LOREX
VIEW YOUR WORLD®

WIRELESS SECURITY CAMERAS

INSTRUCTION MANUAL

ENGLISH VERSION 3.0

ENGLISH
FRANÇAIS
ESPAÑOL

LW2232

www.lorextechnology.com

Thank you for purchasing this product.

This manual refers to the following models:

- LW2232

To learn more about this product and to learn about our complete range of accessory products, please visit our website at:

www.lorextechnology.com

CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN

CAUTION: TO REDUCE THE RICK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT REMOVE COVER. NO USER SERVICABLE PARTS INSIDE.

REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the products ' enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

WARNING: TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO RAIN OR MOISTURE.

CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF THE PLUG TO THE WIDE SLOT AND FULLY INSERT.

Important Safeguards

In addition to the careful attention devoted to quality standards in the manufacture process of your product, safety is a major factor in the design of every instrument. However, safety is your responsibility too. This sheet lists important information that will help to ensure your enjoyment and proper use of the product and accessory equipment. Please read them carefully before operating and using your product.

General Precautions

1. All warnings and instructions in this manual should be followed.
2. Do not use receivers or video monitors in humid or wet places.
3. Keep enough space around the product for ventilation. Slots and openings in the storage cabinet should not be blocked.
4. It is highly recommended to connect the product to a surge protector to protect from damage caused by electrical surges. It is also recommended to connect the product to an uninterruptible power supply (UPS), which has an internal battery that will keep the product running in the event of a power outage.
5. Remove the plug from the outlet before cleaning. Do not use liquid aerosol detergents. Use a water dampened cloth for cleaning.

Installation

1. **Read and Follow Instructions** - All the safety and operating instructions should be read before the product is operated. Follow all operating instructions.

2. **Retain Instructions** - The safety and operating instructions should be retained for future reference.

3. **Heed Warnings** - Comply with all warnings on the product and in the operating instructions.

4. **Polarization** - Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug.

   A polarized plug has two blades with one wider than the other.

   A grounding type plug has two blades and a third grounding prong.

   The wide blade or the third prong are provided for your safety.

   If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.

5. **Power Sources** - This product should be operated only from the type of power source indicated on the marking label. If you are not sure of the type of power supplied to your location, consult your video dealer or local power company. For products intended to operate from battery power, or other sources, refer to the operating instructions.

6. **Overloading** - Do not overload wall outlets or extension cords as this can result in the risk of fire or electric shock. Overloaded AC outlets, extension cords, frayed power cords, damaged or cracked wire insulation, and broken plugs are dangerous. They may result in a shock or fire hazard. Periodically examine the cord, and if its appearance indicates damage or deteriorated insulation, have it replaced by your service technician.

7. **Power-Cord Protection** - Power supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them. Pay particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the product.

8. **Surge Protectors** - It is highly recommended that the video equipment be connected to a surge protector. Doing so will protect the equipment from damage caused by power surges. Surge protectors should bear the UL listing mark or CSA certification mark.

9. **Uninterruptible Power Supplies (UPS)** - Because this product is designed for continuous, 24/7 operation, it is recommended that you connect the product to an uninterruptible power supply. An uninterruptible power supply has an internal battery that will keep the product running in the event of a power outage. Uninterruptible power supplies should bear the UL listing mark or CSA certification mark.

   Caution: Maintain electrical safety. Power line operated equipment or accessories connected to this product should bear the UL listing mark or CSA certification mark on the accessory itself and should not be modified so as to defeat the safety features. This will help avoid any potential hazard from electrical shock or fire. If in doubt, contact qualified service personnel.

Installation (Continued)

10. **Ventilation** - Slots and openings in the case are provided for ventilation to ensure reliable operation of the product and to protect it from overheating. These openings must not be blocked or covered. The openings should never be blocked by placing the video equipment on a bed, sofa, rug, or other similar surface. This product should never be placed near or over a radiator or heat register. This product should not be placed in a built-in installation such as a bookcase or rack unless proper ventilation is provided and the product manufacturer's instructions have been followed.

11. **Attachments** - Do not use attachments unless recommended by the product manufacturer as they may cause a hazard.

12. **Water and Moisture** - Do not use receivers or video monitors near water — for example, near a bath tub, wash bowl, kitchen sink or laundry tub, in a wet basement, near a swimming pool and the like.

13. **Heat** - The product should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other products (including amplifiers) that produce heat.

14. **Accessories** - Do not place this video equipment on an unstable cart, stand, tripod, or table. The video equipment may fall, causing serious damage to the product. Use this product only with a cart, stand, tripod, bracket, or table recommended by the manufacturer or sold with the product. Any mounting of the product should follow the manufacturer's instructions and use a mounting accessory recommended by the manufacturer.

15. **Camera Extension Cables** – Check the rating of your extension cable(s) to verify compliance with your local authority regulations prior to installation.

16. **Mounting** - The cameras provided with this system should be mounted only as instructed in this guide or the instructions that came with your cameras, using the provided mounting brackets.

17. **Camera Installation**- Cameras are not intended for submersion in water. Not all cameras can be installed outdoors. Check your camera environmental rating to confirm if they can be installed outdoors. When installing cameras outdoors, installation in a sheltered area is required.

Service

1. **Servicing** - Do not attempt to service this video equipment yourself, as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified service personnel.

2. **Conditions Requiring Service** - Unplug this product from the wall outlet and refer servicing to qualified service personnel under the following conditions:

   A. When the power supply cord or plug is damaged.

   B. If liquid has been spilled or objects have fallen into the product.

   C. If the product has been exposed to rain or water.

   D. If the product has been dropped or the cabinet has been damaged.

   E. If the product does not operate normally by following the operating instructions. Adjust only those controls that are covered by the operating instructions. Improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the product to its normal operation.

   F. When the product exhibits a distinct change in performance. This indicates a need for service.

7. **Replacement Parts** - When replacement parts are required, have the service technician verify that the replacements used have the same safety characteristics as the original parts. Use of replacements specified by the product manufacturer can prevent fire, electric shock, or other hazards.

8. **Safety Check** - Upon completion of any service or repairs to this product, ask the service technician to perform safety checks recommended by the manufacturer to determine that the product is in safe operating condition.

Use

1. **Cleaning** - Unplug the product from the wall outlet before cleaning. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a damp cloth for cleaning.

2. **Product and Cart Combination** - Product and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the product and cart combination to overturn.

3. **Object and Liquid Entry** - Never push objects of any kind into this product through openings as they may touch dangerous voltage points or "short-out" parts that could result in a fire or electric shock. Never spill liquid of any kind on the product.

4. **Lightning** - For added protection of this product during a lightning storm, or when it is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet and disconnect the antenna or cable system. This will prevent damage to the product due to lightning and power line surges.

⚠ WARNING

STRANGULATION HAZARD:

Infants have STRANGLED in power cords. Keep power cords more than 3 feet away from cribs, bassinets, play yards and other safe sleep environments for infants.

NOTICES

FCC Notice:

This equipment has been certified and found to comply with the limits regulated by the FCC part 15, subpart C. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception (which can be determined by turning the equipment on and off), the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for assistance

Warning:

To ensure compliance with the FCC's RF exposure guidelines, this equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm (7.87in) between the radiator and nearby persons.

Industry Canada Notice:

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1)This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesirable operation.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

MODIFICATION:

Any changes or modifications not expressly approved by the grantee of this device could void the user's authority to operate the device.

Toute modification non approuvée explicitement par le fournisseur de licence de l'appareil peut entraîner l'annulation du droit de l'utilsateur à utiliser l'appareil.

RoHS:

This product is fully compliant with the European Union Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment ("RoHS") Directive (2002/95/EC). The RoHS directive prohibits the sale of electronic equipment containing certain hazardous substances such as lead, cadmium, mercury, and hexavalent chromium, PBB, and PBDE in the European Union.

It is imperative that the user follows the guidelines in this manual to avoid improper usage which may result in damage to the product, electrical shock, and fire hazard injury. In order to improve the features, functions, and quality of this product, the specifications are subject to change without notice from time to time.

Features

- Real time wireless video with MPEG-4 compression at 640x480 (VGA) resolution[1].
- Single 2 channel receiver minimizes cable clutter and offers greater value.
- Extended bandwidth delivers smooth high frame rate video.
- SignalGuard™ Technology continuously monitors the wireless signal and automatically reconnects upon detecting low signal strength.
- Next generation adaptive Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS) technology greatly reduces signal interference.
- Simple installation. No video cable required[2].
- Easily connects to any surveillance DVR (BNC).
- Connect multiple receivers to your surveillance recorder (DVR) to create a wireless surveillance solution[3].
- Up to 165ft (50m) indoor / 500ft (152m) outdoor wireless range[4].
- SMA connectors for compatibility with range extension accessories.
- Weatherproof cameras can be installed both indoors and outdoors (IP66 rated)[5].
- Weatherproof power connectors for added protection from the elements[6].
- Night vision range up to 135ft (41m) / 90ft (27m)[7].
- Built-in auto-mechanical infrared camera filter achieves accurate color reproduction in varying lighting conditions.
- Vandal resistant camera design with cable pass-through mounting brackets.
- 2 channel receiver adds 2 separate wireless video channels to your DVR.
- High gain antenna ensures improved long distance operation.

1. At full signal strength. Limit number of obstructions to ensure best performance.
2. Camera and receiver require a wired connection to a power outlet. Power adapters included.
3. Using multiple receivers in close proximity to each other may cause a slight slowdown in frame rate performance. Maintain at least 4 inches / 10cm of space between each receiver. Limit number of receivers used to 2 (4 channels total).
4. Maximum wireless transmission range. Actual range dependent upon building materials and other obstructions in path of wireless signal.
5. Not intended for submersion in water. Installation in a sheltered area is recommended.
6. Power cables are only weatherproof when fully inserted at the connection point. Power cables may not be submerged in water.
7. Stated IR illumination ranges are based on ideal conditions in typical outdoor night time ambient lighting and in total darkness. Actual range and image clarity depends on installation location, viewing area, and light reflection / absorption level of object.

Table of Contents

1. Getting Started 1
2. Wireless Receiver 2
3. Wireless Camera 3
4. Installing the Camera 4
4.1 Installation Warnings 4
4.2 Mounting Positions 5
4.3 To Install the Cameras 5
5. Installing the Wireless Receiver 7
6. Pairing Cameras 8
7. Appendix A: System Specifications 9
7.1 General Specifications 9
7.2 Receiver Specifications 9
7.3 Camera Specifications 9
8. Appendix B: Frequently Asked Questions 10
8.1 Wired vs. Wireless Cameras 10
8.2 Does a wireless camera require power? 10
8.3 How far can a wireless camera transmit a video signal? 10
8.4 Are digital wireless camera signals secure? 11
8.5 How many frames per second should I expect from a digital wireless camera? . 11
8.6 How many wireless cameras can I install? 11
9. Appendix C: Troubleshooting 12
10. Appendix D: Extending Wireless Signal Range 13

ENGLISH

1. Getting Started

The system comes with the following components:

2 X WIRELESS CAMERAS

1 X WIRELESS RECEIVER

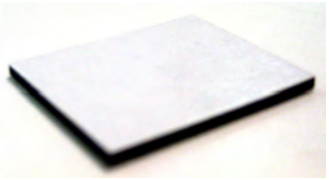
3 X POWER ADAPTERS (FOR CAMERAS & RECEIVER)

2 X MOUNTING KITS

(Mounting kit contents may differ from image)

2 X WHITE CAMERA ANTENNAS (PRE-ATTACHED)

2 X BLACK RECEIVER ANTENNAS (PRE-ATTACHED)

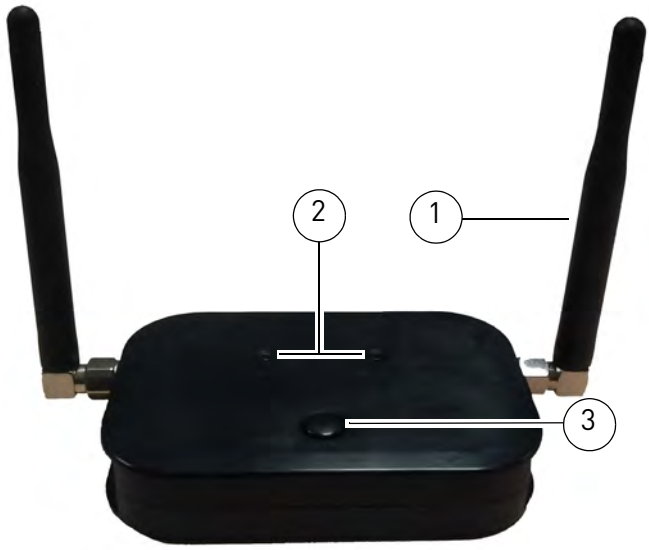


2 X DOUBLE-SIDED TAPE

QUICK START GUIDE

CHECK YOUR PACKAGE TO CONFIRM THAT YOU HAVE RECEIVED THE COMPLETE SYSTEM, INCLUDING ALL COMPONENTS SHOWN ABOVE.

2. Wireless Receiver



1 **Removable Antennas (SMA Type):** Pre-attached to the receiver.

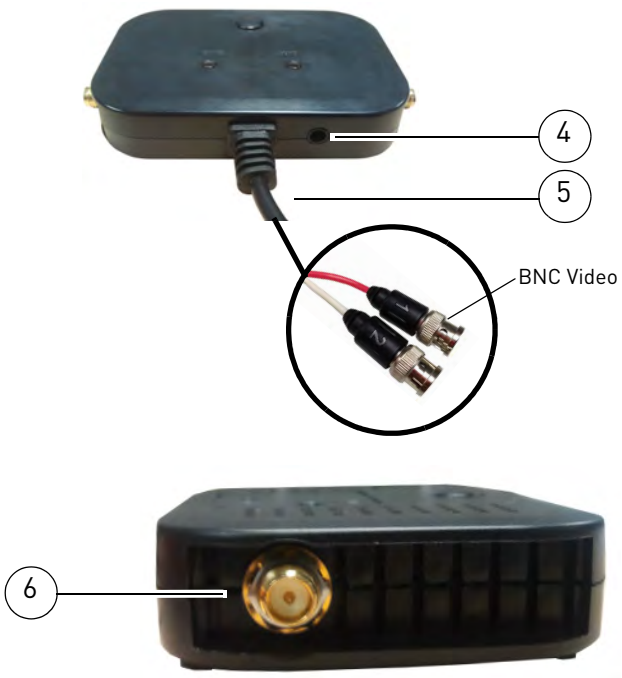
2 **Channel Indicator LEDs**: Glow green to indicate which channel is selected for pairing. LEDs flash on and off slowly when pairing mode is active and flash rapidly when cameras are out of range.

3 **Pairing Button:** For details, see “Pairing Cameras” on page 8.

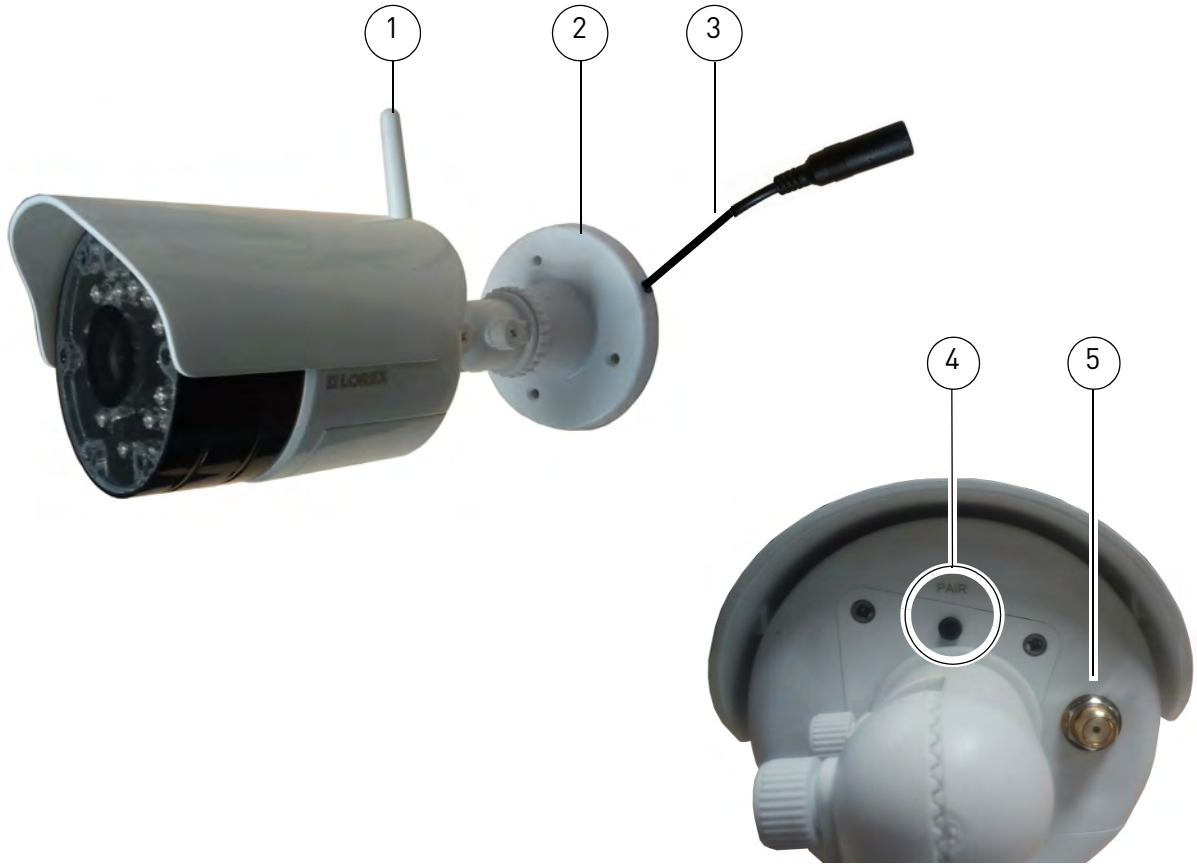
4 **DC Power:** Connect power adapter to power on the receiver.

5 **Termination Cable**: Includes 2 BNC video output cables to connect cameras to a DVR.

6 **Antenna Jacks**: One on each side of the receiver.



3. Wireless Camera



1 **Removable Antenna (SMA Type)**: Pre-attached to the back of camera.

2 **Camera Stand**

3 **DC Power:** Connect power adapter to power on the camera.

4 **Pairing Button**: For details, see “Pairing Cameras” on page 8.

5 **Antenna Jack**

ATTENTION - This camera includes an Auto Mechanical IR Cut Filter. When the camera changes between Day/Night viewing modes, an audible clicking noise may be heard from the camera. This clicking is normal and indicates that the camera filter is working.

4. Installing the Camera

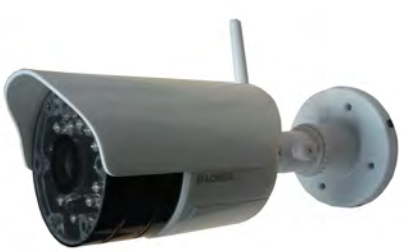
Cameras are suitable for outdoor installation. **Installation in a sheltered location is recommended.** For example, install under shelter protected from the elements, such as beneath roof eaves. The diagram to the right shows an example of an ideal location for outdoor placement.

4.1 Installation Warnings

- Aim the cameras to optimize the viewing area: select locations that provide a clear view of the area you want to monitor, that is free from dust, and that is not facing a strong light source or direct sunlight.
- Avoid installing the cameras where there are thick walls or obstructions between the cameras and the receiver.
- Avoid installing in a location which requires the wireless signal to pass through cement, concrete, and metal structures. This will reduce the range of transmission. For details, see “Appendix B: Frequently Asked Questions” on page 10.
- Select locations for the cameras that have an ambient temperature between 14°F~122°F (-10°C~50°C)
- Not intended for submersion in water. For outdoor use, installation in a sheltered location is recommended.

4.2 Mounting Positions

You may mount your cameras on a wall, ceiling, or counter. See the images below for recommended configurations of the camera stand and antenna.



Wall

Ceiling

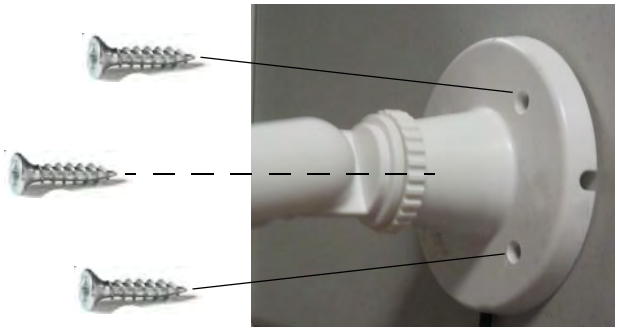
Counter

NOTE: For ceiling installation, position the antenna as high as the ceiling allows. See the "Ceiling" mounting position in the figure above.

4.3 To Install the Cameras

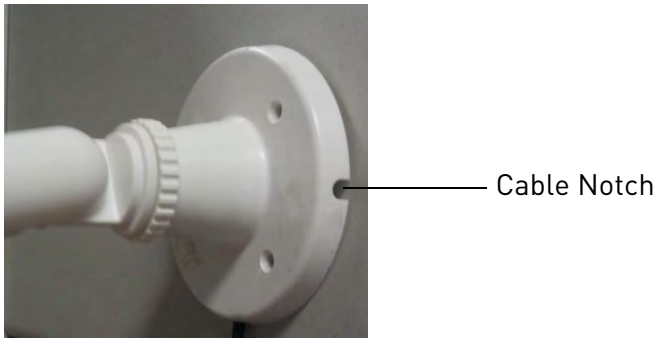
1 Use the included mounting screws to mount the cameras to the mounting surface:

- Mark the positions of the screw holes on the mounting surface.
- Drill holes and insert the drywall plugs (included) as needed.
- Firmly attach the cameras to the mounting surface using the included screws.

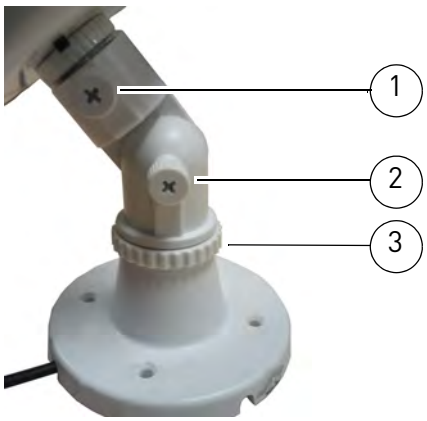


NOTE: If you run the power cable through the mounting surface, connect power before attaching the camera to the wall.

NOTE: If you run the power cable along the mounting surface, the cable must go through the cable notch on the camera base. This will keep the camera base flush to the mounting surface

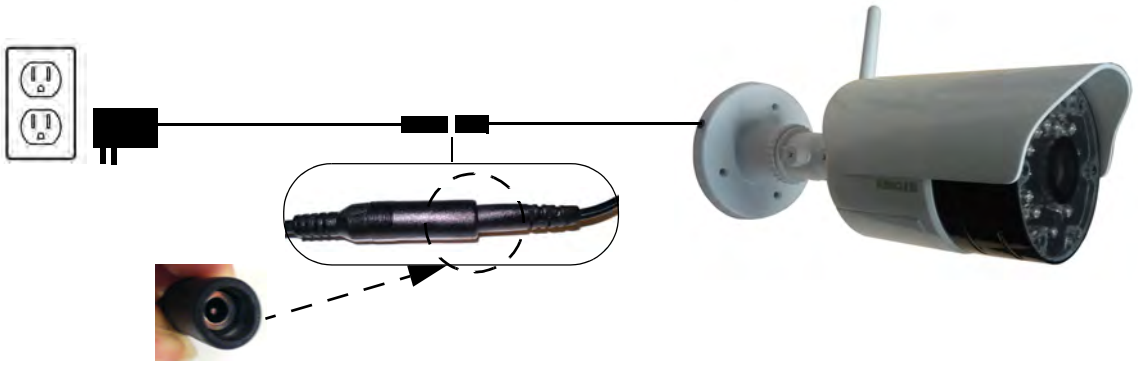


2 Loosen the thumbscrews **(1, 2)** and the adjustment ring **(3)** by turning them counter clockwise.



3 Adjust the angle of the cameras until the desired view is set. Tighten the thumbscrews and the adjustment ring to secure each camera's position.

4 Connect the power cable from the cameras to the weatherproof power connector. Plug the power adapter into a power outlet or surge protector.



NOTE: Power cables are only weatherproof when fully inserted at the connection point. Power cables may not be submerged in water.

5. Installing the Wireless Receiver

Before powering on the receiver, make sure to first connect and power on the cameras. This will ensure a proper connection.

1 Connect the two BNC cables from the wireless receiver to your DVR.

2 Connect the power cable to the power adapter. Plug the power adapter into a power outlet or surge protector.

3 Place the receiver in a place that will have clear reception to your cameras[1].

NOTE: If one of your cameras is out of range, the corresponding channel indicator LED will flash on and off rapidly.

OPTIONAL: Use the included double-sided tape to secure the receiver to a surface (e.g. wall).

1. Avoid installing in a location which requires the wireless signal to pass through cement, concrete, and metal structures. This will reduce the range of transmission.

6. Pairing Cameras

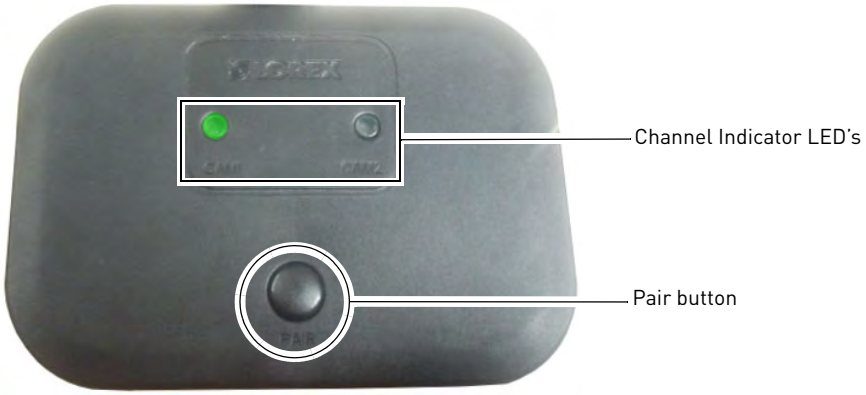
IMPORTANT

The cameras and the receiver have already been paired out of the box, which means that they are exclusively communicating with each other. If for some reason the pairing is lost, follow these steps to pair the cameras and receiver.

To pair the cameras to the receiver:

1 Make sure that the cameras and receiver are both powered up and all antennas are properly attached.

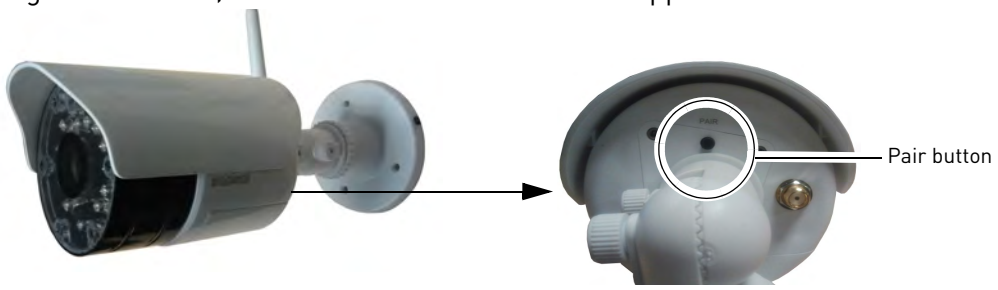
2 Press the **Pair** button on the receiver to toggle between channels. Use CAM1 when pairing the first camera and CAM2 for the second.



3 On the receiver, press and hold the **Pair** button for 5 seconds to activate pairing mode. The selected channel indicator LED will flash on and off when pairing mode is active.

4 On the back of the camera, press the **Pair** button. This must be done within 30 seconds of pressing the **Pair** button on the receiver.

• If pairing is successful, live video from the camera will appear on the monitor.



7. Appendix A: System Specifications

7.1 General Specifications

TX Frequency Range	2.400GHz~2.480GHz
TX Power	16dBm
Unobstructed Effective Range	165ft (50m) indoor 500ft (152m) outdoor[1]
Data Rate	4 Mb/s
Modulation	GFSK
Spread Spectrum	FHSS
Operating Temperature Range	14°F ~ 122°F / -10°C ~ 40°C

1. Maximum wireless transmission range. Actual range dependent upon building materials and other obstructions in path of wireless signal.

7.2 Receiver Specifications

RX Sensitivity	-81dBm
Demodulation	GFSK
Supported Resolution	VGA (640x480) up to 25 frames per second
Termination	2x BNC video
Power Requirement	9V DC +/- 5%
Power Consumption	270mA Max
Dimensions (W x D x H)	53 x 137 x 86mm / 2.1 x 5.4 x 3.4" (with antenna attached)
Weight	0.1kg / 0.3lbs

7.3 Camera Specifications

Image Sensor Type	1/4" Color CMOS Image Sensor
Effective Pixels	H: 640 V: 480
Image Compression	MPEG4
Image Resolution	VGA (640x480)
Lens	3.6mm F2.0
Field of View (Diagonal)	69°
AGC	On
Power Requirement	9V DC +/- 5%
Power Consumption	430mA Max with IR LED 220mA Max without IR LED
Environmental Rating[1]	IP66
IR LED Quantity / Type	24 pieces / 850nm
Night Vision Range[2]	90ft (27m) / 135ft (41m)
Built in Auto IR Turn On / Off	CdS Drive Auto IR LED turn On/Off Circuit
Dimensions (W x D x H)	79 x 203 x 117mm / 3.1 x 8.0 x 4.6" (with antenna and sun-shade)
Weight	0.3kg / 0.6lbs

1. Not intended for submersion in water. Installation in a sheltered area is recommended.
2. Stated IR illumination ranges are based on ideal conditions in typical outdoor night time ambient lighting and in total darkness. Actual range and image clarity depends on installation location, viewing area, and light reflection / absorption level of object.

8. Appendix B: Frequently Asked Questions

8.1 Wired vs. Wireless Cameras

A **wired camera** has a video cable that transmits the video signal from the camera to a recording or viewing device.

A **wireless camera** does not use a video cable. Instead, it wirelessly transmits the video signal to a wireless receiver that is connected to your DVR. Wireless cameras do not require video cabling to be run between the camera and the DVR, which reduces installation time and cost.

8.2 Does a wireless camera require power?

Yes. Wireless cameras require two power sources: one connected to the camera, and the other to the receiver. The term "wireless" refers to the lack of a video cable between the camera and the receiver.

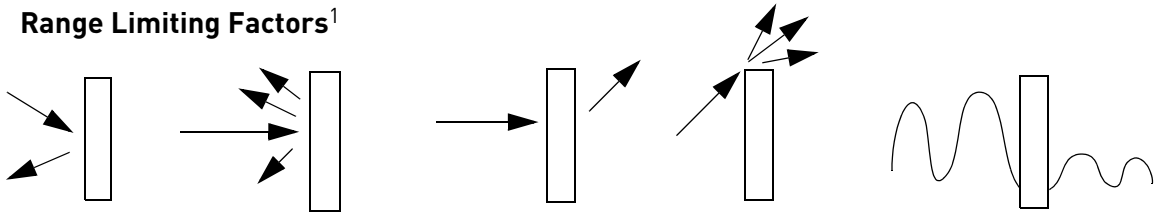
8.3 How far can a wireless camera transmit a video signal?

In an open field (with line of sight), a typical wireless camera has a range between 250 - 500 feet. 'Line-of-sight' means that there are no obstructions between the camera and receiver. Obstructions include walls, buildings, trees, and certain electronic devices. Materials containing moisture (for example, leaves) may also act as an obstruction. Cubical walls, drywall, glass, and windows generally do not degrade wireless signal strength.

In a closed environment—such as the interior of a house—the wireless camera range is between 100 - 165 feet. The signal range varies depending on the type of building materials or objects the wireless signal must pass through.

The signal range also depends on whether there are competing signals using the same frequency as the camera. For example, signals from cordless phones or routers may affect signal strength. Adaptive Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS) technology featured in the latest Lorex models greatly reduces signal interference.

Range Limiting Factors[1]



Reflection
The signal reflects back

Scattering
The signal scatters back into multiple new signals

Refraction
The signal bends as it travels through an object (e.g. glass window)

Diffraction
The signal changes direction as it passes around an object

Attenuation
The signal strength weakens as it passes through an object

[1]**Source:** Xirrus (2010). "Wi-Fi Range Dynamics".
Retrieved online at http://xirrus.gcsmarket.com/pdfs/Xirrus_Wi-Fi_Range.pdf

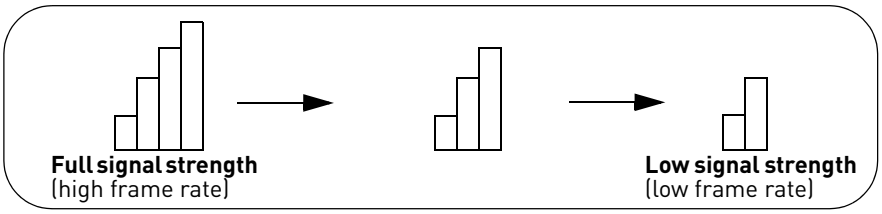
Signal Reduction Through Materials

Signal strength decreases as it passes through different types of material. The table below shows how signals become reduced when passing through different materials:

Material	Signal Reduction (%)
Plaster & Wood	10 - 30%
Brick	30 - 50%
Concrete Cinder Blocks	50 - 70%
Metal & Metal Cladding	70 - 90%

NOTE: Signals that must pass through wet or moist materials (e.g. shrubs and trees) may be significantly reduced.

The stronger the signal strength, the higher the video frame rate. The lower the signal strength, the lower the video frame rate.



8.4 Are digital wireless camera signals secure?

Yes. Lorex digital wireless products feature a wireless transmission method called Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS). This type of signal is highly resistant to eavesdropping as it generates a channel hopping sequence using an algorithm generated by the receiver, which only the camera can follow through the "pairing" function.

Pairing is an electronic handshake between digital wireless devices. Digital wireless cameras can only be paired to one receiver. This is to prevent interception by third parties, and prevents any other device from picking up the signal—this also means that you cannot pair one camera to multiple receivers.

8.5 How many frames per second should I expect from a digital wireless camera?

Current Lorex digital wireless cameras offer 10 - 30 FPS (Frames Per Second) performance. Actual frame rate depends mainly on signal strength (see the chart in section above).

For details on supported resolutions and frame rates for this model, see “Appendix A: System Specifications” on page 9.

8.6 How many wireless cameras can I install?

It is recommended to install a maximum of 4 wireless cameras per system (2 receivers and 4 cameras). Minimum space between receivers should be 4 inches / 10cm and minimum space between cameras should be 6.5ft / 2m to minimize potential signal strength degradation.

9. Appendix C: Troubleshooting

If you have problems with your system, there is often a quick and simple solution. Please try the following:

Problem	Solution
There is no picture from the camera(s)	• Make sure that the camera is plugged into a power outlet and that the power adapter is plugged in properly. • Make sure receiver is plugged into a power outlet. • Move the camera closer to the receiver. • Make sure video output cables are connected to your DVR.
The picture is dropping	• Move the camera closer to the receiver. • Try repositioning the camera, receiver, or both to improve the reception.
The picture is or has become choppy	• The picture may become choppy when experiencing a lower frame rate (e.g. 6 frames per second vs. a higher 20 frames per second). • Try moving the camera closer to the receiver. • Remove obstructions between the receiver and camera.
The picture is white	• "Washout" or "white wash" can occur when a strong light source is pointed at the camera lens. The camera lens is not harmed during a white wash. • Do not point your camera towards a bright light source.
The picture is too dark	• If using during the day, the camera may not be getting enough light. Reconsider the position of your camera.
The picture is too bright	• If using during the day, the camera may be getting too much light. Reconsider the position of your camera.
Night vision is not working	• Night vision activates when light levels drop. The area may have too much light.
Bright spot in video when viewing camera at night	• Night vision reflects when pointing a camera at a window. Move the camera to a different location.

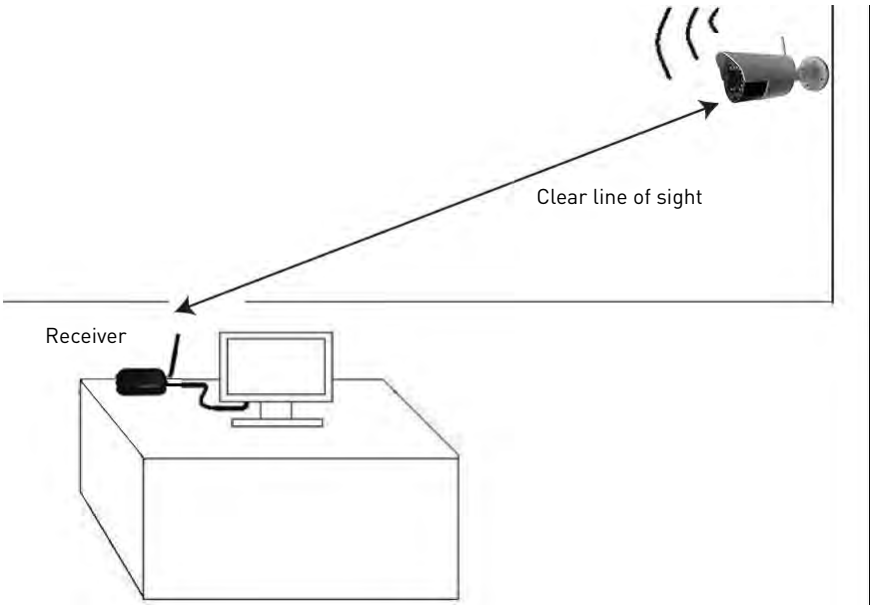
10. Appendix D: Extending Wireless Signal Range

DISCLAIMER: Certain accessories are not available in all markets.

There are several ways to boost your wireless signal as well as options to help you extend the range of the wireless signal.

Clear Line-of-Sight

You should always try to ensure there is a clear line-of-sight between the camera and the receiver.



Extending Your Wireless Signal

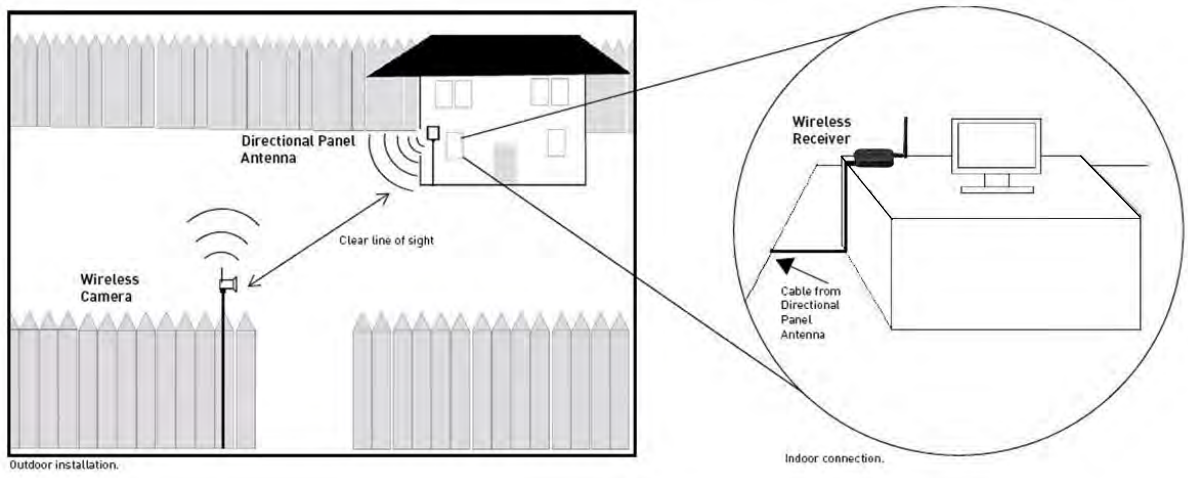
Even with a clear line-of-sight between your camera(s) and your receiver(s), you may experience a lower video frame rate simply due to the distance between your wireless devices.

Accessory antennas are available that can help extend the range of your wireless signal.

2.4 GHZ Directional Wireless Panel Antenna

Use the 2.4GHz Directional Wireless Panel Antenna (model #: **ACCANTD9**) to focus a wireless signal onto one specific camera in order to increase the range of transmission (clear line-of-sight between the camera and the antenna is required). A 20ft extension cable is included to help to properly position the antenna.

Directional Wireless Panel Antenna



Scenario 1: Single Receiver Installation

Attach a directional antenna to the one or both cameras and/or the receiver. It is recommended to attach the antenna to the receiver and place it in a location that has clear line-of-sight to the camera. Ensure that the directional antenna is pointing toward the other antenna. For example, if the directional antenna is connected to your receiver, the directional antenna should point at the camera (see figure above). During the installation, check the reception on your DVR.

Scenario 2: Multiple Camera / Receiver Installation

If you are using multiple wireless cameras and receivers in your installation, attach directional antennas to the camera(s) and receiver(s) that are farthest away from each other. Follow these guidelines to increase the signal strength between your cameras and receivers:

- Point directional antennas towards the receiver for each camera.
- Keep as much space as possible between each receiver.
- Keep as much space as possible between directional antennas if using more than one.
- Minimize the amount of obstructions (e.g. walls or trees) between the antennas and receivers.
- During the installation, check the reception of each camera on your DVR.

Visit www.lorextechnology.com for more details on wireless antennas and accessories.

LOREX
VOIR VOTRE MONDE®

CAMÉRAS DE SURVEILLANCE SANS FIL

MODE D'EMPLOI
VERSION FRANÇAISE 3.0

ENGLISH
FRANÇAIS
ESPAÑOL

LW2232

www.lorextechnology.com

Merci d'avoir acheté ce produit.

Ce guide d'utilisation réfère aux modèles suivants:

- LW2232

Pour en savoir plus sur ce produit ou pour consulter la liste complète des produits et accessoires, veuillez visiter notre site Web au :

www.lorextechnology.com

MISE EN GARDE

RISQUE D'ÉLECTROCUTION
NE PAS OUVRIR

MISE EN GARDE

AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES D'ÉLECTROCUTION, NE RETIREZ PAS LE BOÎTIER (OU L'ARRIÈRE). AUCUNE PIÈCE NE POUVANT ÊTRE REPÉRÉE PAR L'UTILISATEUR NE SE TROUVE DANS CET APPAREIL. CONFIEZ L'ENTRETIEN DE L'APPAREIL À UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.

Les symboles de l'éclair et de la pointe de flèche dans un triangle permettent d'alerter l'utilisateur de la présence de "tension dangereuse" non isolée à l'intérieur de l'appareil, d'une force telle qu'elle constitue un risque sérieux d'électrocution.

Le point d'exclamation à l'intérieur du triangle permet d'alerter l'utilisateur de la présence d'instructions de fonctionnement et d'entretien importantes accompagnant le produit.

AVERTISSEMENT : AFIN DE PRÉVENIR LES RISQUES D'INCENDIE OU D'ÉLECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ

MISE EN GARDE : AFIN DE PRÉVENIR LES RISQUES D'ÉLECTROCUTION, APPARIEZ LA LAME LA PLUS LARGE DE LA BROCHE AVEC LA FENTE LA PLUS LARGE DE LA PRISE ET INSÉREZ-LA COMPLÈTEMENT.

Mesures de sécurité importantes

Outre toute l'attention qui a été donnée pour instaurer des normes de haute qualité lors de la fabrication de cet appareil, la sécurité est un facteur primordial que nous avons pris très au sérieux lors de la conception et de la fabrication de chacun de nos produits. Toutefois, la sécurité est également votre responsabilité. Cette section énumère les renseignements importants qui vous permettront d'utiliser cet appareil et ses accessoires et de profiter pleinement de ceux-ci. Veuillez les lire attentivement avant de faire fonctionner votre appareil.

Précautions générales

1. Vous devez suivre tous les avertissements et toutes les instructions que contient ce guide.
2. N'utilisez pas de récepteurs ni de moniteurs vidéo dans les endroits humides.
3. Allouez un espace de dégagement suffisamment grand autour du produit à des fins d'aération. Ne bloquez pas les fentes ni les ouvertures de l'armoire de rangement.
4. Il est fortement recommandé de brancher cet appareil à un limiteur de surtension/parasurtenseur afin de le protéger contre les dommages causés par les pointes de tension et le survoltage. De plus, nous vous conseillons de brancher votre appareil à un dispositif UPS (alimentation sans interruption), qui possède une pile interne permettant à l'appareil de continuer de fonctionner lorsque survient une panne de courant.
5. Retirez la fiche de la prise de courant avant de procéder au nettoyage. N'utilisez pas de produits de nettoyage liquides ni d'aérosols. N'utilisez qu'un chiffon humecté d'eau pour nettoyer l'appareil.

Installation

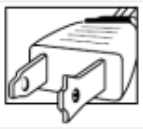
1. **Lisez et suivez les instructions** - Vous devriez prendre connaissance de toutes les instructions relatives à la sécurité et au fonctionnement avant l'utilisation de l'appareil. Suivez toutes les instructions se rapportant au fonctionnement.

2. **Conservez les instructions** - Pour toute référence ultérieure, conservez les instructions relatives à la sécurité et au fonctionnement du produit en lieu sûr et facilement accessible.

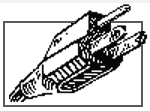
3. **Observez les mises en garde** - Vous devez suivre à la lettre les avertissements figurant sur l'appareil et ceux que contient le guide d'utilisation.

4. **Polarisation** - Ne tentez pas de modifier les dispositifs de sécurité que constitue la fiche polarisée ou la broche de mise à la masse.

   Une fiche polarisée possède deux broches, dont l'une est plus large que l'autre.

   Une broche de mise à la masse est dotée de deux broches et d'une troisième broche de type mise à la masse (prise de terre).

   La broche large ou la troisième broche est offerte pour votre sécurité.

   Si la fiche incluse ne peut pas être insérée dans votre prise de courant, consultez un électricien, qui remplacera votre prise désuète.

5. **Sources d'alimentation** - Ne faites fonctionner cet appareil qu'avec le type d'alimentation indiqué sur l'étiquette. Si vous ne connaissez pas le type d'alimentation que vous possédez à votre domicile, consultez votre marchand ou votre compagnie locale d'électricité. Pour le fonctionnement sur piles ou autres sources, consultez le guide d'utilisation.

6. **Surcharges** - Ne surchargez pas les prises de courant ou les rallonges, car ceci peut constituer des risques d'incendie ou d'électrocution. Les prises d'alimentation, rallonges ou cordons d'alimentation CA surchargés, éraillés, dont l'isolation est endommagée ou fissurée, ainsi que les fiches brisées, sont dangereux. Ceci peut mettre les fils à nu et provoquer des courts-circuits, créant ainsi des risques d'électrocution ou d'incendie. Examinez périodiquement le cordon et si son apparence indique que son isolation est endommagée ou détériorée, faites remplacer le cordon par un technicien autorisé.

7. **Protection du cordon d'alimentation** - Vous devez acheminer les cordons d'alimentation de façon à ce qu'ils ne soient pas pincés ni écrasés pas des objets placés par-dessus. Portez une attention particulière aux cordons et aux fiches, ainsi qu'aux prises murales et aux points précis où ils sortent de l'appareil.

8. **Limiteurs de surtension** - Nous vous recommandons fortement de brancher tout équipement vidéo à un limiteur de surtension. En faisant ceci, vous protégerez votre appareil contre les dommages causés par les pointes de tension/survoltages. Les limiteurs de surtension doivent comporter l'étiquette de l'homologation de la firme UL ou de l'ACNOR.

9. **Alimentation sans interruption (UPS)** - Parce que cet appareil est conçu pour être utilisé continuellement 24/7, nous vous recommandons de le brancher à un dispositif d'alimentation sans interruption ou ASI (UPS). Un dispositif UPS possède une pile interne qui permet de faire fonctionner l'appareil continuellement en cas de panne de courant. Les dispositifs UPS doivent comporter l'étiquette de l'homologation de la firme UL ou de l'ACNOR.

   MISE EN GARDE : Maintenez la sécurité en matière de prévention électrique. Les équipements ou accessoires électriques branchés à cet appareil doivent comporter l'étiquette de l'homologation de la firme UL ou de l'ACNOR sur l'accessoire lui-même et leurs mesures de sécurité ne doivent jamais être détournées ou annulées. Ceci aidera à éviter tout risque potentiel d'électrocution ou d'incendie. En cas de doute, communiquez avec un technicien autorisé..

Installation (suite)

10. **Aération** - Les trous et ouvertures du boîtier servent à aérer l'appareil, assurant ainsi son bon fonctionnement et l'empêchant de surchauffer; ne bloquez sous aucun prétexte ces ouvertures. N'empêchez pas l'aération adéquate de l'appareil en le plaçant sur un lit, divan, tapis ou toute autre surface similaire. De plus, ne placez pas l'appareil près ou par-dessus d'une plinthe de chauffage et ne l'installez pas dans une étagère ou bibliothèque avant de vous assurer qu'il y ait une bonne circulation d'air, conformément aux exigences du fabricant.

11. **Fixations** - N'utilisez pas d'autres fixations ni accessoires que ceux recommandés par le fabricant, car ceux-ci pourraient être dangereux.

12. **Eau et humidité** - N'utilisez pas de récepteurs ni de moniteurs vidéo près de l'eau - par exemple près d'une baignoire, d'une cuvette à lessive, d'un évier de cuisine, dans un sous-sol humide, ni près d'une piscine pour n'en nommer que quelques-uns.

13. **Chaleur** - Éloignez toujours cet appareil des sources de chaleur telles que plinthes électriques, cuisinières, ou autres (même les amplificateurs).

14. **Accessoires** - Ne déposez pas cet appareil vidéo sur un chariot, un trépied, un support ou un meuble qui soit instable. L'appareil vidéo pourrait tomber, blesser quelqu'un et s'endommager sérieusement. Ne le déposez que sur une table, un trépied ou support recommandé par le fabricant ou vendu avec le produit. Assurez-vous de bien suivre les instructions du fabricant pour toute fixation de cet appareil et d'utiliser les accessoires recommandés par celui-ci.

15. **Câbles de rallonge de la caméra** - Vérifiez les caractéristiques électriques de vos câbles de rallonge afin d'en vérifier la conformité avec la réglementation des autorités locales régissant les normes en matière d'électricité.

16. **Fixation** - Les caméras incluses avec ce système doivent être installées en suivant à la lettre les instructions de ce guide ou les instructions offertes avec vos caméras; n'utilisez que les supports de fixation inclus avec les caméras.

17. **Installation des caméras** - Les caméras n'ont pas été conçues pour être submergées dans l'eau. Ce ne sont pas toutes les caméras qui peuvent être installées à l'extérieur. Vérifiez la certification environnementale de vos caméras afin de vérifier si elles peuvent être installées à l'extérieur. Lorsque vous installez des caméras à l'extérieur, il est nécessaire de les installer dans un endroit couvert.

Service

1. **Le service** - Ne tentez jamais de réparer vous-même cet appareil, car ouvrir le couvercle de celui-ci pourrait vous exposer à des tensions néfastes ou autres dangers similaires. Consultez un technicien qualifié pour tout appel de service.

2. **Dommages nécessitant des réparations** - Débranchez l'appareil de la prise de courant murale et consultez un technicien qualifié dans les cas suivants :

   A. Lorsque le cordon d'alimentation CA est endommagé.

   B. Si vous avez renversé du liquide dans l'appareil.

   C. Si l'appareil a été laissé sous la pluie ou échappé dans l'eau.

   D. Si l'appareil a été échappé ou le boîtier, endommagé.

   E. Si l'appareil ne fonctionne pas normalement après avoir suivi les instructions du manuel. N'ajustez que les commandes qui sont décrites dans le guide d'utilisation, car un ajustement incorrect de commandes inaccessibles pourrait endommager l'appareil. Le technicien devra par la suite effectuer des réparations plus substantielles sur l'appareil afin de lui redonner son état original.

   F. Lorsque l'appareil démontre une diminution nette de sa performance - consultez un technicien qualifié.

7. **Pièces de rechange** - Lorsque vous avez besoin de pièces de rechange, assurez-vous que le technicien se serve de pièces approuvées par le fabricant ou qui possèdent les mêmes spécifications que les pièces d'origine. Le remplacement de pièces défectueuses par des pièces d'origine peut prévenir des incendies, des risques d'électrocution ou d'autres dangers.

8. **Vérification préventive** - Lorsqu'une réparation ou un entretien a été effectué sur l'appareil, demandez au technicien de faire des vérifications préventives pour vous assurer que l'appareil est en bon état de marche.

Utilisation

1. **Le nettoyage** - Débranchez le cordon d'alimentation de la prise électrique avant de nettoyer l'appareil. N'utilisez pas de nettoyants liquides ni d'aérosols. N'utilisez qu'un chiffon légèrement humecté d'eau.

2. **Déplacement du produit sur un chariot** - Manipulez avec soin tout chariot pouvant recevoir l'appareil; vous pourriez renverser le chariot si vous l'arrêtez brusquement, si vous employez une force excessive ou si vous le déplacez sur une surface inégale.

3. I**nsertion d'objets et de liquides** - N'enfoncez jamais d'objets à travers les ouvertures de cet appareil, car ils pourraient entrer en contact avec des points de tension dangereux ou causer des courts-circuits qui peuvent dégénérer en incendies ou en risques d'électrocution. Ne renversez jamais de liquide dans ce produit.

4. **Les éclairs** - Afin d'être encore plus prudents pendant les orages ou lorsque vous ne vous servez pas de l'appareil pendant une longue période de temps, débranchez la fiche de la prise électrique, ainsi que l'antenne ou le système de câblodiffusion. Ceci aidera à minimiser les dommages que causent les éclairs et les pointes de tension.

⚠ AVERTISSEMENT

Ce produit contient une pile bouton. Cette pile peut causer des blessures corporelles graves, même la mort, en seulement deux heures. En cas d'ingestion, consultez immédiatement un médecin.

RISQUE D'ÉTRANGLEMENT : Il est malheureux de constater que des bébés se sont souvent ÉTRANGLÉS avec des cordons d'alimentation. Pour éviter ce risque, veuillez conserver les cordons d'alimentation à une distance de plus de trois (3) pieds des berceaux, lits d'enfants, parcs de bébé et autres environnements où les bébés peuvent dormir.

AVIS

AVIS DE LA FCC :

Cet appareil a été testé et s'avère conforme aux restrictions relatives aux équipements numériques de classe B, d'après le section 15, sous-section C des règlements de la FCC. Cet appareil est conforme à l'article 15 des règlements de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : 1) Cet appareil ne doit pas causer l'interférences nuisibles et; 2) Il doit pouvoir supporter l'interférences qu'il reçoit, incluant l'interférences pouvant nuire à son fonctionnement

Cet équipement a été vérifié et respecte les limites de Catégorie B pour les appareils numériques, selon la Partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre l'interférence nocive dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut radier des fréquences d'énergie radio- électriques et, s'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions, peut causer des interférences nocives aux communications de radio.

Cependant, il n'y a pas de garantie que l'interférence ne surgira pas dans une installation en particulier. Si cet équipement ne cause pas des interférences nocives à la réception de la télévision ou de la radio (ceci peut être déterminé en allumant et en éteignant l'équipement), l'utilisateur est encouragé d'essayer de corriger l'interférence en utilisant une des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception
- Augmenter la séparation entre l'équipement et le récepteur
- Brancher l'équipement à une prise sur un circuit différent à celui dont le récepteur est branché
- Consulter le détaillant ou un technicien de télévision ou de radio spécialisé pour obtenir de l'aide

Avertissement :

Afin d'assurer la conformité aux normes de la FCC relatives à l'exposition aux fréquences radio (RF), cet équipement devrait être installé et utilisé à une distance minimum de 20 cm (7,87 po) entre l'élément rayonnant et les personnes se trouvant à proximité.

Avis d'Industrie Canada :

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1)This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesirable operation.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

MODIFICATION :

Toute modification non approuvée explicitement par le fournisseur de licence de l'appareil peut entraîner l'annulation du droit de l'utilsateur à utiliser l'appareil.

Any changes or modifications not expressly approved by the grantee of this device could void the user's authority to operate the device.

Normes relatives aux limitations de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) :

Ce produit est entièrement conforme aux limitations de l'Union européenne relativement à la directive (2002/95/EC) sur l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques ("RoHS"). La directive RoHS interdit la vente d'équipements électroniques contenant certaines substances dangereuses telles que le plomb, le cadmium, le mercure et le chrome hexavalent, le polybromobiphényle (PBB) et l'éther diphénylique polybromé (PBDE) dans l'Union européenne.

Il est très important que l'utilisateur suive les directives que contient ce guide afin d'éviter toute utilisation inadéquate risquant d'endommager le produit et de présenter des risques d'incendie, d'électrocution, ou autres blessures corporelles graves. Dans le but d'améliorer les caractéristiques, fonctions et qualités de ce produit, les spécifications peuvent changer de temps à autre, et ce, sans préavis.

Pour connaître les numéros de certification de la FCC ou d'IC, veuillez consulter la plaque signalétique se trouvant sur votre appareil.

Caractéristiques

- Vidéo sans fil en temps réel (jusqu'à 30 ips) avec compression MPEG-4 à une résolution de 640x480 (VGA)[1].
- Un simple récepteur 2 canaux diminue l'enchevêtrement des câbles et offre une meilleure valeur.
- Bande passante étendue pour une fréquence d'image vidéo élevée ultra lisse[1].
- La technologie SignalGuard surveille continuellement le signal sans fil et se rebranche automatiquement lorsqu'un faible signal est détecté.
- La technologie adaptée de l'étalement de spectre par sauts de fréquence (FHSS) de prochaine génération permet de réduire considérablement l'interférence avec les signaux concurrents.
- Le filtre infrarouge auto-mécanique intégré à la caméra assure une reproduction précise des couleurs dans des conditions de lumière variées.
- Installation simple. Aucun câble vidéo requis[2].
- Branchez plusieurs récepteurs à votre DVR de vidéosurveillance pour avoir une solution de surveillance sans fil solution[3].
- Les antennes à gain élevé fournissent une portée sans fil allant jusqu'à 50 m (165 pi) à l'intérieur ou 152 m (500 pi) à l'extérieur[4].
- Connecteurs SMA pour la compatibilité avec les accessoires d'accroissement de portée.
- Des caméras résistantes aux intempéries peuvent être installées aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur (homologué IP66)[5].
- Connecteurs d'alimentation résistants aux intempéries pour plus de protection contre les intempéries[6].
- Portée en vision nocturne : jusqu'à 41 m (135 pi)/ 27 m (90 pi)[7].
- Conception de la caméra à l'épreuve du vandalisme avec des supports de fixation pour passe-câble.
- Un récepteur 2 canaux ajoute 2 canaux vidéo sans fil séparés à votre DVR.
- L'antenne à gain élevé permet d'améliorer la transmission de longue portée.

1. À un signal optimal. Limiter la quantité d'obstacles pour garantir une meilleure performance.
2. La caméra et le récepteur nécessitent une connexion filaire à la prise secteur. Bloc d'alimentation inclus.
3. L'utilisation de plusieurs récepteurs les uns à proximité des autres peut provoquer un léger ralentissement de la fréquence de trames. Conserver au moins 10 cm (4 po) entre chaque récepteur. Quantité maximale de récepteurs utilisés à 2 (total de 4 canaux
4. Portée maximale de la transmission sans fil. La portée actuelle dépend des matériaux du bâtiment et des obstructions dans la ligne de transmission de signal.
5. Ne pas immerger dans l'eau. Installation recommandée dans un endroit couvert.
6. Les câbles d'alimentation sont résistants aux intempéries lorsqu'ils sont complètement rentrés au point de connexion. Les câbles d'alimentation ne doivent pas être submergés d'eau.
7. Les plages de portée IR sont basées sur des conditions idéales dans l'obscurité totale et dans la luminosité ambiante extérieure de nuit. La portée actuelle et la clarté de l'image dépendent de l'emplacement, de la zone visualisée et du degré de réflexion/ absorption de la lumière par l'objet.

Table des matières

1. Mise en route 1
2. Récepteur sans fil 2
3. Caméra sans fil 3
4. Installation de la caméra 4
4.1 Avertissements d'installation 4
4.2 Positions de montage 5
4.3 Pour installer la caméra 5
5. Brancher à un DVR 7
6. Branchement à une télévision 8
7. Jumelage des caméras 9
8. Annexex A: Caractéristiques du système 10
8.1 Caractéristiques générales 10
8.2 Caractéristiques du récepteur 10
8.3 Caractéristiques de la caméra 10
9. Annexe B : Foire aux questions. 11
9.1 Les caméras avec fil comparées aux caméra sans fil 11
9.2 Une caméra sans fil nécessite-t-elle une alimentation électrique? 11
9.3 À quelle distance une caméra sans fil peut-elle transmettre un signal vidéo? . . 11
9.4 Les signaux de caméras numériques sans fil sont-ils sécurisés? 12
9.5 Combien d'images par seconde devrais-je attendre d'une caméra numérique sans fil? 12
9.6 Combien de caméras sans fil puis-je installer? 12
10. Annexe C : Dépannage 13
11. Annexe D : Étendre la portée du signal sans fil 14

1. Mise en route

Le système est livré avec les éléments suivants :

2 X CAMÉRAS SANS FIL

1 X RÉCEPTEUR SANS FIL

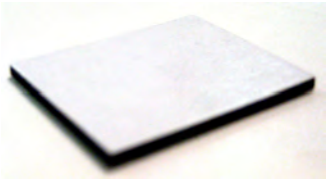
3 X BLOCS D'ALIMENTATION (POUR CAMÉRAS ET RÉCEPTEUR)

2 X TROUSSES DE MONTAGE

(le contenu de la trousse de montage peut différer de l'image présentée)

2 X ANTENNES DE CAMÉRA BLANCHES (PRÉ-ASSEMBLÉES)

1 X ANTENNES DE RÉCEPTEUR NOIRES (PRÉ-ASSEMBLÉES)



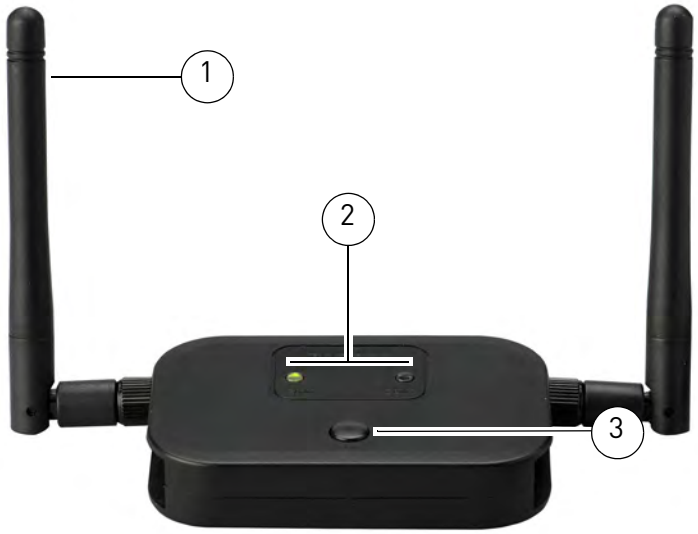
2 X RUBAN DOUBLE FACE

CAMÉRA DE SURVEILLANCE SANS FIL NUMÉRIQUE
GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE
Mise en route
A. Installation des caméras
B. Installation du récepteur
Conseils d'installation
ENREGISTREZ-VOUS MAINTENANT ET RECEVEZ UNE GARANTIE PROLONGÉE DE 3 MOIS!
Tout est sur Internet
lorex.com

1 X DÉMARRAGE RAPIDE

VÉRIFIEZ VOTRE EMBALLAGE POUR CONFIRMER QUE VOUS AVEZ REÇU LE SYSTÈME COMPLET, Y COMPRIS TOUS LES COMPOSANTS ILLUSTRÉS CI-DESSUS.

2. Récepteur sans fil



1 **Antennes amovibles (de type SMA) :** Pré-assemblée au récepteur.

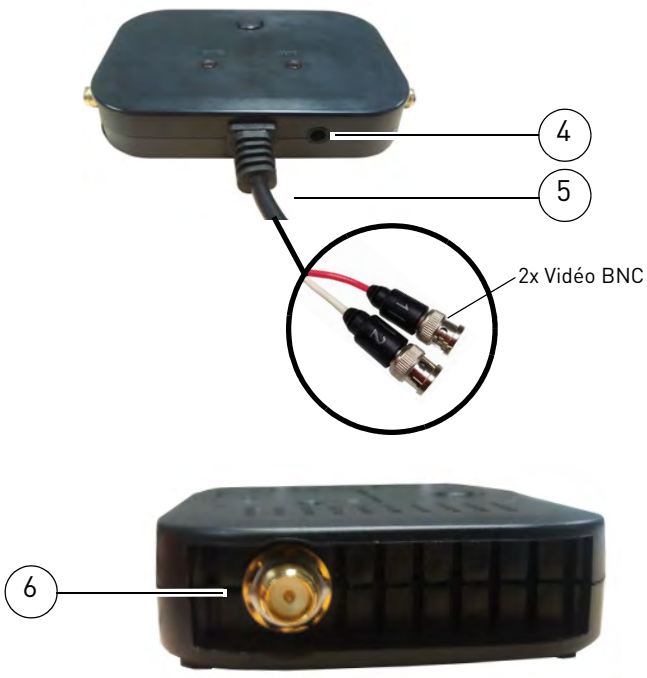
2 **Indicateurs DEL des canaux :** S'allument en vert pour indiquer quel canal est sélectionné pour le jumelage. Le voyant DEL clignote afin de montrer que le mode jumelage est en fonction et clignote rapidement lorsque les caméras sont hors de portée.

3 **Bouton de jumelage :** Pour de plus amples renseignements, voir"Jumelage des caméras" à la page 8.

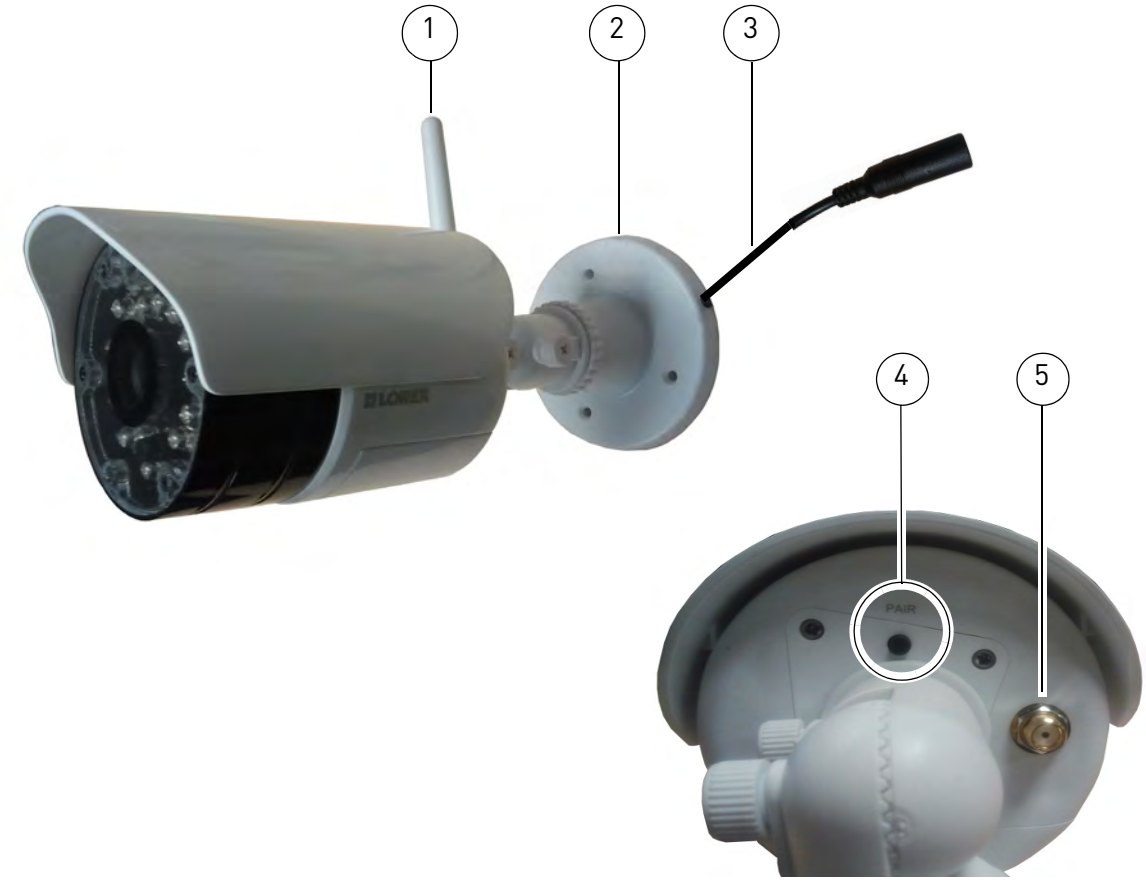
4 **Alimentation c.c. :** Brancher le bloc d'alimentation pour mettre le récepteur sous tension.

5 **Câble de terminaison :** Comprend 2 câbles de sortie vidéo BNC pour raccorder les caméras à un DVR.

6 **Prise d'antenne :** Un de chaque côté du récepteur et le récepteur.



3. Caméra sans fil



1 **Antenne sans fil amovible (de type SMA) :** Pré-assemblée à l'arrière de la caméra.

2 **Support de caméra**

3 **Alimentation c.c. :** Brancher le bloc d'alimentation pour mettre la caméra sous tension.

4 **Bouton de jumelage :** Pour de plus amples renseignements, voir"Jumelage des caméras" à la page 8.

5 **Prise d'antenne**

Prise d'antenne - Cet appareil comprend un filtre IR mécanique autonome. Passe du mode de visionnement diurne au mode nocturne, un bruit de clic peut être entendu provenant de la caméra. Ce clic est normal et indique que le filtre de la caméra fonctionne.

4. Installation de la caméra

La caméra peut être installée à l'extérieur. Installation recommandée dans un emplacement couvert. Installez sous un abri protégé contre les intempéries, par exemple sous l'avant-toit de la toiture. Le schéma ci-dessous présente un emplacement idéal pour une installation extérieure.

4.1 Avertissements d'installation

- Ajustez la caméra afin d'optimiser la zone de visionnement, choisissez un endroit qui procure une vision claire de l'aire que vous souhaitez surveiller, à l'abri de la poussière et ne pas placer devant une source de lumière puissante ou la lumière directe du soleil.
- Évitez d'installer les caméras dans des endroits avec des murs épais ou des obstructions entre les caméras et le récepteur.
- Évitez d'installer dans un endroit exigeant qui nécessite que le signal sans fil passe par des structures de ciment, béton et métal. Cela réduira la portée de transmission. Voir"Annexe B : Foire aux questions" à la page 10.
- Sélectionnez des emplacements de caméras qui ont une température ambiante entre -10° C et 50° C (14° F et 122° F).
- Ne pas immerger dans l'eau. Pour une utilisation extérieure, une installation dans un emplacement couvert est recommandée.

4.2 Positions de montage

Vous pouvez monter vos caméras sur un mur, un plafond ou un comptoir. Pour les recommandations visant le support de la caméra et de l'antenne, voir les images ci-dessous.

Mur

Plafond

Comptoir

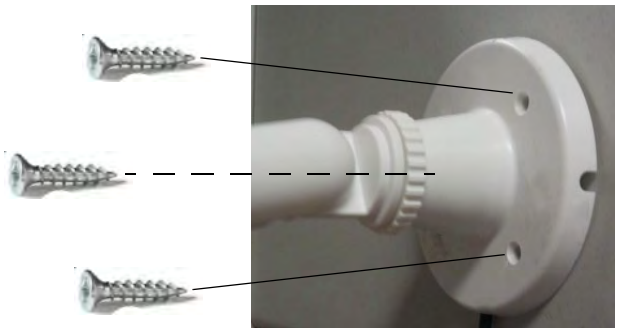
REMARQUE : Pour l'installation au plafond, positionnez l'antenne aussi haut que le plafond. Voir position de montage au " Plafond " dans la figure ci-dessus.

Avant d'installer la caméra de façon permanente, planifiez à quel endroit et comment la caméra sera placée et où vous ferez passer le câble qui raccorde la caméra à l'adaptateur de courant. Vérifiez les résultats sur le moniteur lorsque la caméra est à l'endroit où elle sera installée de façon permanente.

4.3 Pour installer les caméras

1 Utilisez les vis de montage incluses pour fixer les caméras sur la surface de montage :

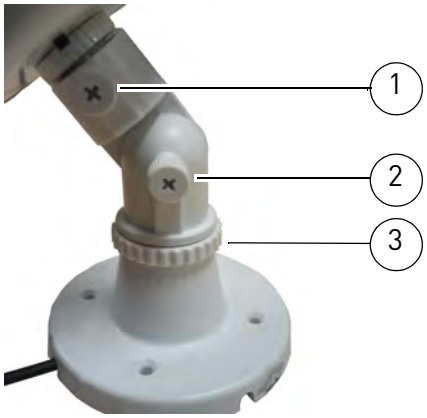
- Marquez les positions des trous de vis sur la surface de montage.
- Percez des trous et insérez des chevilles pour cloison sèche (incluses), le cas échéant.
- Fixez solidement les caméras sur la surface de montage à l'aide des vis incluses.



REMARQUE : Si vous passez le câble d'alimentation à travers la surface de montage, bien connecter l'alimentation avant d'y fixer la caméra.

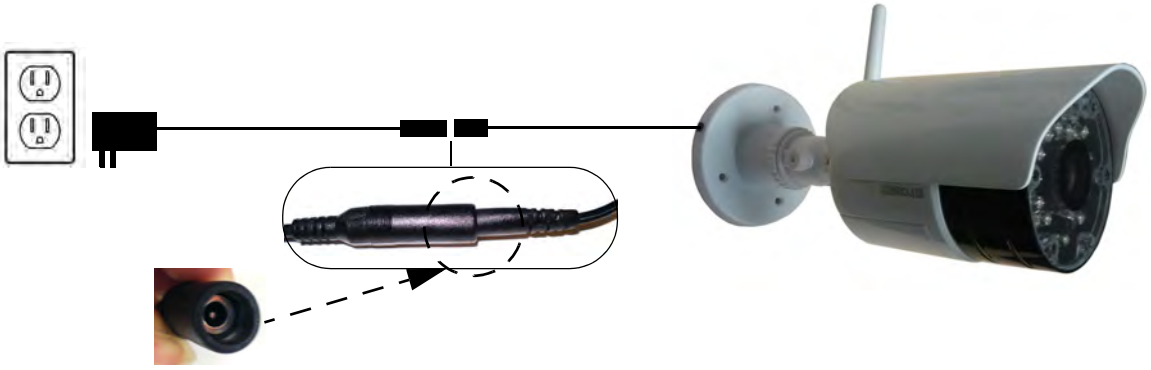
REMARQUE : Si vous faites passer le câble d'alimentation sur la surface de montage, vous devez passer le câble d'alimentation par l'encoche pour câble sur la base de la caméra avant de fixer la caméra sur la surface de montage.

2 Desserrez les vis à oreilles **(1, 2)** et la bague de réglage **(3)** en les tournant dans le sens antihoraire.



3 Ajustez l'angle des caméras jusqu'à la position souhaitée. Serrez les vis à oreilles et la bague de réglage pour protéger la position de chaque caméra.

4 Connectez le câble d'alimentation de la caméra au connecteur d'alimentation résistant aux intempéries. Branchez l'adaptateur de courant à une prise de courant ou à un limiteur de surtension.



REMARQUE : Les câbles d'alimentation sont résistants aux intempéries lorsqu'ils sont **complètement rentrés au point de connexion**. Les câbles d'alimentation ne doivent pas être submergés d'eau.

5 **Retirez le film protecteur de la lentille de la caméra.**

5. Installation du récepteur sans fil

Avant de mettre le récepteur sous tension, vérifiez d'abord que les caméras sont connectées et allumées. Cela permettra d'établir une meilleure connexion.

1 Connectez les câbles BNC étiquetés CAM1 et CAM2 à votre DVR.

2 Connectez le câble d'alimentation à l'adaptateur de courant. Branchez l'adaptateur de courant à la prise secteur ou au limiteur de surtension.

3 Placez le récepteur dans un endroit disposant d'une réception claire de vos caméras[1].

REMARQUE : Si une de vos caméras est hors de portée, le DEL du canal correspondant clignotera rapidement.

OPTIONNEL: Utilisez un ruban double-face pour fixer le récepteur à une surface (p. ex. un mur).

1. Évitez d'installer dans un endroit exigeant que le signal sans fil passe à travers des structures de ciment, béton et métal. Cela réduira la portée de transmission.

6. Jumelage des caméras

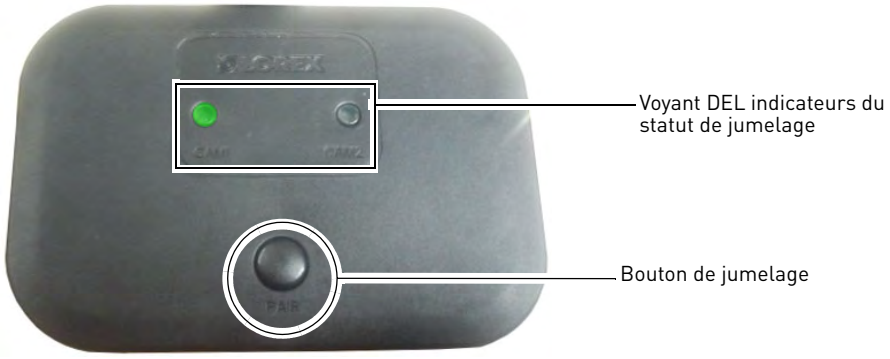
IMPORTANT

Les caméras et le récepteur sont pré-jumelés afin de fonctionner dès l'installation, ce qui signifie qu'ils communiquent exclusivement entre eux. Si, pour une raison quelconque, le jumelage se perd, suivez les étapes suivantes pour jumeler les caméras et le récepteur.

Pour jumeler les caméras avec le récepteur :

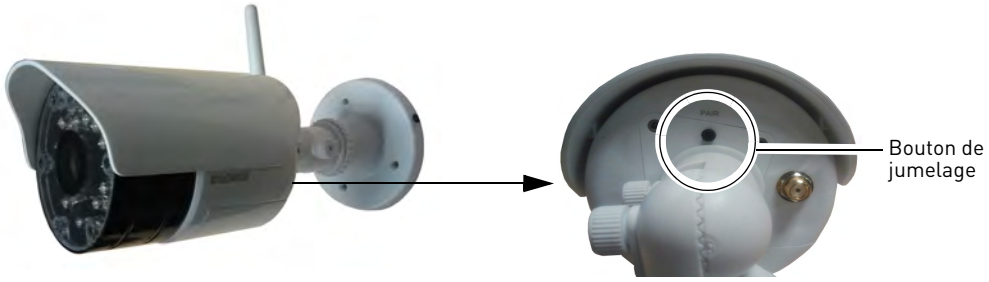
1 Assurez-vous que la caméra et le récepteur sont tous sous tension et que toutes les antennes sont bien fixées.

2 Appuyez sur le bouton de Jumelage sur le récepteur sans fil pour passer d'un canal à l'autre. Utilisez le **CAM1** lors du jumelage de la première caméra et **CAM2** pour la deuxième caméra.



3 À partir du récepteur, appuyez sur le bouton de Jumelage pendant 5 secondes pour activer le mode de jumelage. L'indicateur DEL du canal sélectionné clignotera lorsque le mode de couplage est actif.

4 Appuyez sur le bouton de Jumelage à l'arrière de la caméra. Cette action doit être effectuée 30 secondes après avoir appuyé sur le bouton de Jumelage sur le récepteur sans fil.



7. Annexex A: Caractéristiques du système

7.1 Caractéristiques générales

Gamme des fréquences de transmission	2 400 GHz à 2 480 GHz
Puissance de transmission	16 dBm
Portée efficace sans obstruction	50 m (165 pi) à l'intérieur 152 m (500 pi) à l'extérieur[1]
Débit binaire	4 Mb/s
Modulation	GFSK
Spectre étalé	FHSS
Plage de température de fonctionnement	14°F ~ 122°F / -10°C ~ 40°C

1. Portée maximale de la transmission sans fil. La portée actuelle dépend des matériaux du bâtiment et des obstructions dans la ligne du signal sans fil.

7.2 Caractéristiques du récepteur

Sensibilité de réception	-81dBm
Démodulation	GFSK
Résolution prise en charge	VGA (640 x 480) jusqu'à 30 images par seconde
Connecteur	2x BNC pour la vidéo
Tension requise	9V DC +/- 5%
Consommation de puissance	270 mA max
Dimensions (L x P x H)	53 x 137 x 86 mm (2,1 x 5,4 x 3,4 po) (avec une caméra fixe)
Poids	0.1kg / 0.3lbs

7.3 Caractéristiques de la caméra

Type du capteur d'images	Capteur d'image couleur CMOS 6,35 mm (1/4 po)
Pixels effectifs	H : 640 V : 480
Compression d'image	MPEG4
Résolution d'image	VGA (640x480)
Lentilles	3.6mm F2.0
Champ de Vision (diagonal)	69°
AGC	Marche
Tension requise	9V DC +/- 5%
Consommation de puissance	430 mA max avec DEL IR 220 mA max sans DEL IR
Évaluation environnementale[1]	IP66
Qté/type DEL IR	24 pièces/850 nm
Portée de vision nocturne[2]	41 m (135 pi)/27 m (90 pi)
Activation/désactivation IR auto intégré	Circuit de marche/arrêt DEL IR auto entraînement CdS
Dimensions (L x P x H)	79 x 203 x 117 mm (3,1 x 8,0 x 4,6 po) (avec antenne et pare-soleil)
Poids	0.3kg / 0.6lbs

1. Ne pas immerger dans l'eau. Installation recommandée dans un endroit couvert.
2. Les plages de portée IR sont basées sur des conditions idéales dans l'obscurité totale et dans la luminosité ambiante extérieure de nuit. La portée actuelle et la clarté de l'image dépendent de l'emplacement, de la zone visualisée et du degré de réflexion/absorption de la lumière par l'objet.

8. Annexe B : Foire aux questions

8.1 Les caméras avec fil comparées aux caméra sans fil

Une caméra avec fil contient un câble vidéo qui émet le signal vidéo de la caméra à un appareil d'enregistrement ou de visionnement.

Une **caméra sans fil** n'utilise pas de câble vidéo. Au lieu, elle transmet sans fil le signal vidéo à un récepteur sans fil connecté à votre DVR. Les caméras sans fil n'ont pas besoin qu'un câble vidéo soit installé entre la caméra et le DVR, ce qui permet de réduire le temps et le coût de l'installation.

8.2 Une caméra sans fil nécessite-t-elle une alimentation électrique?

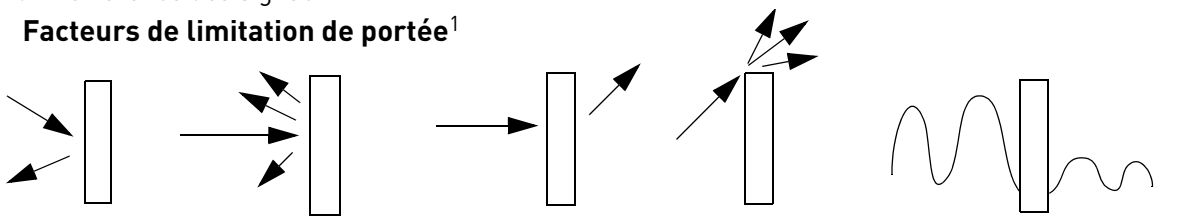
Oui. Les caméras sans fil nécessitent deux sources d'alimentation : une raccordée à la caméra, et l'autre au récepteur. L'expression " sans fil " fait référence à l'absence d'un câble vidéo entre la caméra et le récepteur.

8.3 À quelle distance une caméra sans fil peut-elle transmettre un signal vidéo?

En plein champ (avec une visibilité directe), une caméra sans fil typique a une portée comprise entre 76 et 152 m (250 et 500 pi). " Visibilité directe " signifie qu'il n'y a aucun obstacle entre la caméra et le récepteur. Les obstacles incluent notamment les murs, bâtiments, arbres et certains appareils électroniques. Les matériaux contenant de l'humidité (par exemple, les feuilles) peuvent également agir comme un obstacle. Généralement, les murs de forme cubique, les cloisons sèches et les fenêtres ne dégradent pas la puissance du signal.

Dans un endroit fermé, comme l'intérieur d'une maison, la caméra sans fil a une portée comprise entre 30 et 50 m (100 et 165 pi). La portée du signal varie selon le type des matériaux de construction ou les objets que le signal sans fil doit passer. La portée du signal dépend également de la présence de signaux concurrents qui utilisent la même fréquence que la caméra. Par exemple, les signaux provenant de téléphones ou routeurs sans fil peuvent également affecter la puissance du signal. La technologie adaptée de l'étalement de spectre par sauts de fréquence (FHSS) de prochaine génération installée dans les nouveaux modèles Lorex, permet de réduire considérablement l'effet d'interférence des signaux.

Facteurs de limitation de portée[1]



Réflexion	Dispersion	Réfraction	Diffraction	Atténuation
Le signal réfléchit	Le signal se disperse dans plusieurs nouveaux signaux	Le signal courbe lorsqu'il passe à travers un objet (p. ex. une vitre)	La puissance du signal change de direction lorsqu'il passe autour d'un objet	La force du signal s'affaiblit au passage d'un objet

[1]**Source:** Xirrus (2010). "Wi-Fi Range Dynamics". Téléchargé de http://xirrus.gcsmarket.com/pdfs/Xirrus_Wi-Fi_Range.pdf

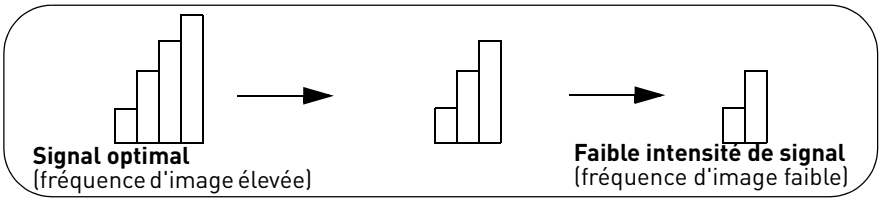
Réduction de signal à travers les matériaux

La puissance du signal diminue lorsqu'il traverse différents types de matériaux. Le tableau ci-dessous illustre comment l'intensité des signaux diminue lorsqu'ils traversent différents matériaux:

Matériaux	Réduction de signaux (%)
Plâtre et bois	10 - 30%
Brique	30 - 50%
Briques de mâchefer en béton	50 - 70%
Métal et revêtement métallique	70 - 90%

REMARQUE : Les signaux devant traverser des matériaux mouillés ou humides (p. ex. les arbrisseaux et les arbres) peuvent être diminués significativement.

Plus la puissance du signal est forte, plus la fréquence d'image vidéo est élevée. Plus la puissance du signal est faible, plus la fréquence d'image vidéo est faible..



8.4 Les signaux de caméras numériques sans fil sont-ils sécurisés?

Oui. Les produits numériques sans fil de Lorex incluent une méthode de transmission sans fil appelée la technologie adaptée de l'étalement de spectre par sauts de fréquence (FHSS). Ce type de signal est extrêmement résistant au brouillage intentionnel, car il produit une séquence de saut de canal à l'aide d'un algorithme sophistiqué généré par le système récepteur, que seulement la caméra peut suivre lors de la fonction de " jumelage ".

Le jumelage est la liaison électronique entre des appareils numériques sans fil. Les caméras numériques sans fil ne peuvent être jumelées qu'avec un récepteur. Ceci est pour empêcher l'interception par un tiers, et pour prévenir tout autre appareil de capter le signal; cela signifie aussi que vous ne pouvez pas jumeler votre caméra à plusieurs récepteurs.

8.5 Combien d'images par seconde devrais-je attendre d'une caméra numérique sans fil?

Les caméras numériques sans fil actuelles de Lorex offrent une performance de 10 à 30 FPS (images par secondes). La fréquence d'image réelle dépend essentiellement de la puissance du signal (voir le graphique ci-dessus).

Pour de plus amples renseignements sur les résolutions et les fréquences d'image prises en charge pour ce modèle, voir"Annexex A: Caractéristiques du système" à la page 9.

8.6 Combien de caméras sans fil puis-je installer?

Il est recommandé d'installer un maximum de 4 caméras sans fil par système (4 récepteurs et 4 caméras). Les récepteurs devraient être séparés d'au moins 10 cm (4 po) et l'espace minimal entre les caméras doit être de 2 m (6,5 pi) afin de minimiser la dégradation potentielle de la puissance du signal.

9. Annexe C : Dépannage

Si vous rencontrez des problèmes avec votre système, il existe souvent une solution toute simple. Veuillez essayer les choses suivantes :

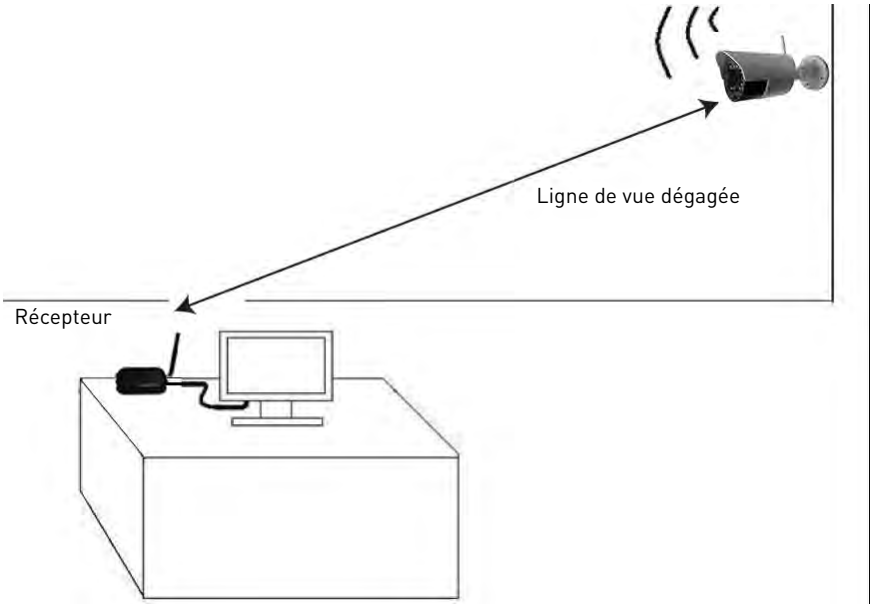
Symptôme	Solution
Il n'y a pas d'image provenant de la ou des caméras	• Assurez-vous que la caméra est branchée à une prise de courant et que l'adaptateur de courant est bien connecté. • Assurez-vous que le récepteur est branché à une prise de courant. • Rapprochez le récepteur de la caméra. • Assurez-vous que les câbles de sortie vidéo sont connectés à votre DVR. • Si vous visionnez votre ou vos caméra(s) en utilisant une télévision, assurez-vous d'avoir choisir l'entrée appropriée.
L'image disparaît	• Rapprochez le récepteur de la caméra. • Essayez de repositionner la caméra, le récepteur ou les deux pour améliorer la réception.
L'image est ou est devenue agitée	• L'image peut devenir agitée suite à une fréquence faible (c'est-à-dire 6 images par seconde au lieu de 20 images par seconde) • Essayez de rapprocher la caméra du récepteur. • Retirez les obstacles entre le récepteur et la caméra.
L'image est blanche	• Il peut se produire un effet " dégradé " ou de " blanchissage " quand une forte source de lumière est dirigée vers les lentilles de la caméra. L'objectif de la caméra n'est pas endommagé au cours d'un blanchissage. • Ne dirigez pas votre caméra vers une forte source lumineuse.
L'image est trop foncée	• Si utilisée le jour, la caméra pourrait ne pas recevoir suffisamment de lumière. Pensez à changer la position de votre caméra.
L'image est trop lumineuse	• Si utilisée le jour, la caméra pourrait recevoir trop de lumière. Pensez à changer la position de votre caméra.
La vision nocturne est inopérationnelle	• La vision nocturne est activée quand l'intensité de la lumière baisse. La zone pourrait être sur-illuminée.
L'image d'une caméra présente des taches brillantes la nuit	• La vision nocturne se réfléchit lorsque la caméra est pointée vers la fenêtre. Déplacez votre caméra à un autre endroit.

10. Annexe D : Étendre la portée du signal sans fil

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ : Certains accessoires ne sont pas disponibles sur tous les marchés.

Il existe plusieurs façons d'améliorer votre signal sans fil ainsi que des options pour vous aider à étendre la portée du signal sans fil.

Ligne de vue dégagée:
Vous devez toujours vérifier qu'il y a une ligne de visée claire entre la caméra et le récepteur.



Étendre la portée de votre signal sans fil

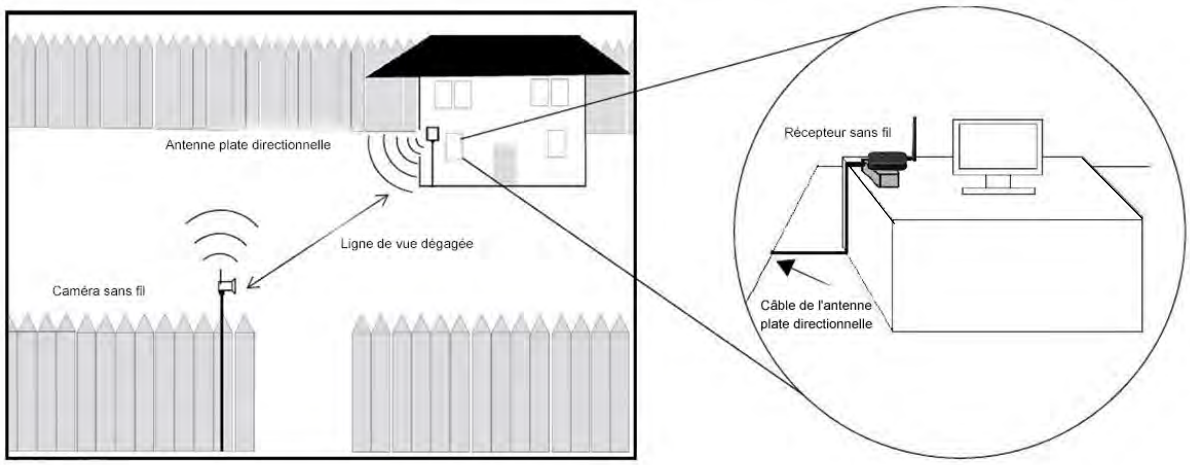
Même avec une ligne de visée claire entre votre(vos) caméra(s) et votre(vos) récepteur(s), vous pouvez rencontrer une plus faible fréquence d'image vidéo simplement en raison de la distance entre vos périphériques sans fil.

Les antennes en accessoire sont disponibles pour aider à étendre la portée de votre signal sans fil.

Antenne plate directionnelle 2,4 GHZ sans fil

Utilisez l'antenne sans fil 2,4 GHz omnidirectionnelle (modèle no : **ACCANTD9**) pour cibler un signal sans fil vers une caméra particulière afin d'améliorer la portée de transmission (une ligne de visée claire entre la caméra et l'antenne est requise). Une rallonge de 6 m (20 pi) est incluse pour aider à maintenir la bonne position de l'antenne.

Antenne plate directionnelle sans fil



Scénario 1 : Installation d'un récepteur simple

Branchez une antenne directionnelle à une ou aux deux caméras ou au récepteur. Il est recommandé d'attacher l'antenne au récepteur et de la placer dans un endroit ayant une ligne de vue dégagée vers la caméra. Assurez-vous que l'antenne directionnelle est pointée vers l'autre antenne. Par exemple, si l'antenne directionnelle est connectée à votre récepteur, elle doit être pointée sur la caméra (voir la figure ci-dessous). Pendant l'installation, vérifiez la réception sur votre DVR.

Scénario 2 : Installation de caméras/récepteurs multiples

Si vous utilisez plusieurs caméras et récepteurs dans votre installation, fixez les antennes directionnelles à la ou aux caméra(s) et récepteur(s) les plus éloignés l'un de l'autre. Suivez ces consignes pour accroître la puissance du signal entre vos caméras et vos récepteurs :

- Pointez les antennes directionnelles sur les récepteurs de chaque caméra.
- Maintenez suffisamment d'espace entre chaque récepteur.
- Maintenez suffisamment d'espace entre les antennes directionnelles si vous en utilisez plusieurs.
- Réduisez la quantité d'obstacles (p. ex., murs et arbres) entre les antennes et les récepteurs.
- Pendant l'installation, vérifiez la réception de chaque caméra sur votre DVR.

Visitez www.lorextechnology.com pour plus de détails sur les accessoires et les antennes sans fil.

LOREX®
VEA SU MUNDO®

CÁMARAS DE SEGURIDAD INALÁMBRICA

MANUAL DE INSTRUCCIONES

VERSIÓN EN ESPAÑOL 3.0

ENGLISH
FRANÇAIS
ESPAÑOL

LW2232

www.lorextechnology.com

Les agradecemos por su compra este producto.

Este manual se refiere a los modelos de los siguientes:

- LW2232

Para aprender más acerca de este producto de vigilancia video y para aprender más acerca de nuestra gama completa de productos accesorios, visite nuestro sitio Web al:

www.lorextechnology.com

CUIDADO

RIESGO DE ELECTROCUCIÓN
NO ABRIR

CUIDADO: PARA REDUCIR EL RIESGO DE ELECTROCUCIÓN, NO QUITE LA TAPA (O LA PARTE TRASERA). NO HAY PIEZAS QUE DEBEN DE SER MANTENIDAS ADENTRO.

FAVOR DE REFERIR EL MANTENIMIENTO A UN REPRESENTANTE DE MANTENIMIENTO CALIFICADO.

El símbolo del rayo con la punta en flecha en un triángulo equilátero es para advertirle al usuario que existe un "voltaje peligroso" que no ha sido aislado en el producto y que es de una magnitud suficientemente fuerte como para representar un riesgo de electrocución.

El signo de admiración en un triángulo equilátero es para advertirle al usuario que existen instrucciones de mantenimiento (de servicio) y de operación importantes en la literatura que acompaña el aparato.

ADVERTENCIA : PARA IMPEDIR UN INCENDIO O UNA DESCARGA ELÉCTRICA, NO EXPONGA LA UNIDAD A LA LLUVIA O A LA HUMEDAD.

CUIDADO : PARA IMPEDIR LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS, CORRESPONDA LA HOJA GRUESA DEL ENCHUFE AL AGUJERO GRUESO E INTRODÚZCALO COMPLETAMENTE.

Medidas de seguridad importantes

Además de la cuidadosa atención a los estándares de calidad en el proceso de fabricación de su producto, la seguridad es un factor importante en el diseño de cada instrumento. Sin embargo, la seguridad es su responsabilidad también. Esta página provee información importante que le ayudará a garantizar que usted disfrute y use adecuadamente su producto y los equipos de accesorio. Por favor lea cuidadosamente antes del funcionamiento y de la utilización del producto.

Precauciones generales

1. Todas las advertencias e instrucciones de este manual deben ser seguidas.
2. No utilice los receptores o los monitores de vídeo en lugares húmedos o mojados.
3. Mantenga suficiente espacio alrededor del producto para su ventilación. Las ranuras y aberturas en la caja de almacenamiento no deben ser bloqueadas.
4. Es muy recomendable conectar el producto a un protector contra sobretensiones para protegerlo de los daños causados por las subidas de tensión. También se recomienda conectar a el producto a una sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) con una batería interna para mantener funcionando al producto en caso de un apagón.
5. Retire el enchufe de la pared antes de limpiar. No utilice detergentes líquidos o aerosoles. Utilice un trapo húmedo para la limpieza.

Instalación

1. **Lea y siga las instrucciones** - Todas las instrucciones de seguridad y de operación deben ser leídas antes de utilizar el producto. Siga todas las instrucciones de funcionamiento.
2. **Guarde las instrucciones** - Las instrucciones de seguridad y operación deben ser conservadas para futuras consultas.
3. **Respete las advertencias** - Respete todas las advertencias del producto y las instrucciones de funcionamiento.
4. **Polarización** - No cancele el objetivo de seguridad del enchufe polarizado o con toma de tierra.

   Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con toma de tierra tiene dos clavijas y una tercera de puesta a tierra. La varilla metálica ancha o la tercera clavija se proporciona para su seguridad.

   Si el enchufe no encaja en su tomacorriente, consulte a un electricista para reemplazar al toma de corriente.
5. **Fuentes de alimentación** - Este producto debe ser operado solamente con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta. Si no está seguro del tipo de energía suministrada en su ubicación, consulte a su distribuidor de vídeo o a la compañía eléctrica local. Para los productos diseñados para funcionar con baterías u otras fuentes, consulte las instrucciones de funcionamiento.

1. **Sobrecarga** - No sobrecargue los enchufes o cables de extensión ya que esto puede resultar en un riesgo de incendio o descargas eléctricas. Las tomas de corriente AC, cables de extensión, cables de alimentación deshilachados, el aislamiento dañado o agrietado de los cables y los enchufes rotos son peligrosos. Pueden resultar en un riesgo de descarga eléctrica o un incendio. Examine periódicamente el cable, y si su aspecto indica daños o deterioro, el técnico de servicio debe cambiar o substituir la parte.
2. **Protección de los cables** - Los cables de alimentación deben colocarse de tal forma que no sea probable que sean pisados o aplastados por elementos colocados encima o contra ellos. Preste atención especial a los enchufes, tomacorrientes, y al punto donde salen del producto.
3. **Protectores de sobretensión** - Es muy recomendable que el equipo de video se conecte a un protector contra sobretensiones. Si lo hace, esto protege a los equipos contra daños causados por subidas de tensión. Los protectores de sobretensión deben tener la marca UL o marca de certificación CSA.
4. **Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS)** - Debido a que este producto está diseñado para un funcionamiento continuo, 24/7, se recomienda conectar el producto a un sistema de alimentación ininterrumpida. Un sistema de alimentación ininterrumpida tiene una batería interna que mantiene al producto funcionando en caso de un apagón. Los sistemas de alimentación ininterrumpida deben tener la marca UL o la marca de certificación CSA.

   Precaución: Mantenga la seguridad eléctrica. Equipos de potencia de línea operados o los accesorios conectados a este producto deben llevar la marca UL o marca de certificación CSA en el propio accesorio y no deben ser modificado con el fin de ir en contra de las medidas de seguridad. Esto ayudará a evitar cualquier peligro de descarga eléctrica o incendio. En caso de duda, póngase en contacto con el personal técnico calificado.

Instalación

1. **Ventilación** - La caja viene proveída de aberturas y ranuras para ventilación y para asegurar el funcionamiento correcto del producto y para protegerlo del sobrecalentamiento. Estas aberturas no deben ser cubiertas o bloqueadas. Las aberturas de ventilación nunca deben ser bloqueadas al poner el equipo de video en una cama, sofá, alfombra, u otras superficies similares. Este producto nunca se debe poner cerca o sobre un radiador o sobre rejillas de calefacción. Este producto no debe ser puesto sobre un mueble prefabricado tal como una biblioteca o un estante a menos de que la estructura provea ventilación necesaria y que haya sido armada siguiendo las instalaciones del fabricante.
2. **Ataduras** - No use ataduras a menos de que hayan sido recomendadas por el fabricante, pues pueden ser peligrosas.
3. **Agua y humedad** - No use los recibidores o el video cerca del agua -- por ejemplo, cerca de una bañera, lavadero, fregadero de platos, o lavadora de ropas, en un sótano húmedo, cerca de una piscina, y otros lugares con humedad.
4. **Calor** - Este producto debe situarse lejos de fuentes de calor como los radiadores, calentadores, estufas, y otros productos (incluyendo amplificadores) que producen calor.
5. **Accesorios** - No ponga este equipo de video en ninguna superficie inestable como estantes, carritos de electrodomésticos, trípodes o mesas desbalanceadas. El equipo de video se puede caer y dañarse. Use este producto sólo con un estante, trípode, carrito de electrodomésticos, o una mesa recomendada por el fabricante o con accesorios vendidos conjuntamente con el producto. El montaje de este producto debe seguir las instrucciones del fabricante y usar accesorios de montaje recomendados por el fabricante.

6. **Cables de extensión de la cámara** – Compruebe el grado de sus cables de extensión para verificar el cumplimento de los reglamentos impuestos por sus autoridades locales.
7. **Montaje** - Las cámaras proveídas con este sistema deben ser montadas solo como lo indican las instrucciones de esta guía o como lo indican las instrucciones que vienen con las cámaras, y usando los soportes de montajes proveídos.
8. **Instalación de las cámaras** - Las cámaras no deben ser sumergidas en agua. No todas las cámaras se pueden instalar en el exterior. Compruebe la calificación ambiental de la cámara para verificar si puede ser instalada en el exterior. Cuando se instala en el exterior, se requiere que la instalación sea en un lugar protegido

Mantenimento

1. **Mantenimiento** - No intente darle mantenimiento a este equipo de video usted mismo, pues el abrir o remover las cubiertas pueden exponerlo a alto voltaje peligroso y a otros riesgos. Todo el mantenimiento del equipo de ser proveído por un profesional o especialista.
2. **Eventos de mantenimiento** - Bajo las siguientes condiciones, desconecte este producto de la pared y entrégueselo a un especialista o profesional para proveer mantenimiento:

   A. Cuando el cable de corriente o el tomacorriente se han dañado

   B. Si se han derramado líquidos o se han caído objetos sobre el producto.

   C. Si el producto ha sido expuesto a la lluvia o al agua.

   D. Si el producto se ha caído al suelo o si la caja se ha dañado.

   E. Si el producto deja de funcionar normalmente al seguir las instrucciones de uso. Ajuste solamente los controles para los cuales se proveen instrucciones en el manual de instalación. El ajuste inapropiado de los controles puede dañar el producto y frecuentemente requiere de reparos hechos por un técnico especialista para restaurar al producto a la normalidad.

   F. Cuando el producto exhibe un cambio intenso en su operación. Esto indica la necesidad de proveer mantenimiento.
7. **Repuestos de reemplazo** - Cuando se requieren repuestos o partes de reemplazo, utilice un técnico especialista para verificar que las partes de reemplazo tiene las mismas características de seguridad que las partes originales. Use las partes de reemplazo recomendadas por el fabricante para prevenir incendios, shock eléctrico, y otros riesgos. - Cuando se requieren repuestos o partes de reemplazo, utilice un técnico especialista para verificar que las partes de reemplazo tiene las mismas características de seguridad que las partes originales. Use las partes de reemplazo recomendadas por el fabricante para prevenir incendios, shock eléctrico, y otros riesgos.
8. **Chequeo de seguridad** - Después de cualquier reparo o mantenimiento, pídale al técnico especialista que haga los chequeos de seguridad recomendados por el fabricante para determinar si el producto está operando en buenas condiciones.

Uso

1. **Limpieza** - Desconecte el producto del tomacorriente de la pared antes de ser limpiado. No utilice limpiadores liquidos u arerosoles. Use un trapo húmedo para limpiar.
2. **Combinación del producto y de compra** - La combinación del vídeo y el carrito se deben mover con cuidado. Las paradas rápidas, la fuerza excesiva, y las superficies desiguales pueden causar que el producto y del carro se vuelquen.
3. **Entrada de un objeto y lìquido** - Núnca inserte objetos de cualquier tipo en este producto a través de la averturas ya que puede tocar puntos de voltaje peligrosos o crear un corto circuito en las partes el cual puede resultar en fuego o golpe eléctrico. Nunca derrame líquido de cualquier tipo en este producto.
4. **Rayería** - Para la protección adicional de este producto durante rayería o en una tormenta, o cuando sea dejado sin atención o no se ha utilizado por largos periodos de tiempo, desconectelo del tomacorriente y desconecte la antena o sistema de cable. Esto previene daños en el producto debido a la rayería y líneas de alta tensión. Las instrucciones y el uso de los accesorios son recomendados por el fabricante.

⚠ ADVERTENCIA

ESTRANGULACIÓN PELIGRO: Los bebés tienen estrangulada en los cables de alimentación. Mantenga los cables de alimentación de más de 3 pies de distancia de las cunas, moisés, cunas portátiles, y otros ambientes de sueño seguro para los niños.

AVISOS

Aviso de la FCC:
Este equipo ha sido certificado y cumple con los límites regulados por la FCC parte 15, subparte C. Su uso está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) el dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, en conformidad con la Parte 15 de las reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de radio.

Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias en la recepción de radio o televisión (lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo), se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena de recepción
- Aumentar la distancia entre el equipo y el receptor
- Conectar el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio o televisión para obtener ayuda

Advertencia:
Para garantizar el cumplimiento de las directrices de exposición a RF de la FCC, este equipo debe ser instalado y operado a una distancia mínima de 20 cm (7.87in) entre el equipo y las personas cercanas.

Aviso de Industry Canada
Este dispositivo cumple con los estándar RSS de la industria de Canadá exentos de licencia. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento indeseable. Este aparato digital Clase B cumple con la norma canadiense ICES-003.

Modificación:
Cualquier cambio o modificación no aprobados expresamente por el concesionario de este dispositivo podran anular la autoridad del usuario para operar el dispositivo.

RoHS:
Este producto es totalmente compatible con las restricciones de la Unión Europea del Empleo de Ciertas Sustancias Peligrosas en Equipos Eléctricos y Electrónicos ("RoHS") La Directiva (2002/95/CE). La directiva RoHS prohíbe la venta de equipos electrónicos que contengan determinadas sustancias peligrosas como plomo, cadmio, mercurio, y cromo hexavalente, PBB y PBDE en la Unión Europea.

IEs crucial que el usuario siga las instrucciones de este manual para evitar el uso inapropiado que puede resultar en daños al producto, descargas eléctricas, y en un incendio. Con el fin de mejorar las características, funciones y calidad de este producto, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso de vez en cuando.

LOREX
www.lorextechnology.com

ESPAÑOL

Características

- Video inalámbrico en tiempo real (hasta 30 fps) con compresión MPEG-4 a una resolución de 640 x 480 (VGA)[1].
- El receptor único de 2 canales reduce la acumulación de cables y ofrece un mayor valor.
- El ancho de banda extendido ofrece un video fluido de varias imágenes por segundo[1].
- La tecnología SignalGuard monitorea constantemente la señal inalámbrica y se reconecta después de detectar una potencia baja de señal.
- La tecnología de espectro ensanchado por salto de frecuencia (FHSS) adaptable de próxima generación reduce considerablemente los conflictos con las señales contrapuestas.
- Conectores SMA para compatibilidad con accesorios de extensión de rango.
- Las cámaras a prueba de agua pueden ser instaladas en interiores o exteriores (categoría IP66)[2]
- Conectores eléctricos a prueba de agua para una protección adicional contra el clima.
- Rango de visión nocturna de hasta 41 m (135 ft) / 27 m (90 ft)[3].
- El filtro mecánico automático incorporado de la cámara infrarroja proporciona una reproducción precisa de color en condiciones de iluminación variable.
- Instalación simple. No se requiere cable de video[4].
- Conecte múltiples receptores en su grabadora para vigilancia (DVR) para crear una solución inalámbrica de vigilancia[5].
- La cámara a prueba de agua y los conectores eléctricos pueden instalarse en interiores o exteriores[6].
- Se conecta fácilmente a cualquier sistema de vigilancia DVR (BNC).
- Las antenas de alta ganancia ofrecen un alcance inalámbrico de hasta 50 m (165 ft) en interiores / 152 m (500 ft) en exteriores[7].
- Diseño resistente con soporte para el cable.

1. Ala potencia máxima de señal Limite la cantidad de obstrucciones para asegurar el mejor desempeño.
2. No está diseñada para sumergirse en el agua. Se recomienda la instalación en un área resguardada.
3. Los alcances de iluminación infrarroja establecidos se basan en condiciones ideales de iluminación ambiente nocturna de exteriores típica y en oscuridad total.El alcance real y la claridad de la imagen dependen de la ubicación de instalación, del área que se visualiza y del nivel de reflejo o absorción de la luz del objetivo.
4. La cámara y el receptor requieren una conexión cableada a una toma de corriente (se incluyen adaptadores de corriente).
5. El uso de múltiples receptores próximos unos a otros puede ocasionar una ligera disminución en el desempeño de los fotogramas por segundo. Mantener una distancia mínima de 10 cm / 4 in entre cada receptor. Utilice solo 2 receptores como máximo (4 canales en total).
6. Los cables de corriente son a prueba de agua solo si se insertan por completo en el punto de conexión. Los cables de corriente no se deberían sumergir en agua.
7. Alcance máximo de transmisión inalámbrica. El alcance real varía según los materiales de construcción y de las obstrucciones presentes en la ruta de la señal inalámbrica.

Índice:

1. Instrucciones iniciales 1
2. Receptor inalámbrico 2
3. Cámara inalámbrica 3
4. Instalación de la cámara 4
4.1 Advertencias de instalación 4
4.2 Posiciones de montaje 5
4.3 Instalación de la cámara 5
5. Conexión al DVR 7
6. Conexión al TV 8
7. Emparejamiento de cámaras 9
8. Apéndice A: Especificaciones del sistema 10
8.1 Especificaciones generales 10
8.2 Especificaciones del receptor 10
8.3 Especificaciones de la cámara 10
9. Apéndice B: Preguntas frecuentes 11
9.1 Cámaras cableadas vs. cámaras inalámbricas 11
9.2 ¿Una cámara inalámbrica requiere alimentación? 11
9.3 ¿Cuán lejos puede una cámara inalámbrica transmitir una señal de video? 11
9.4 ¿Son seguras las señales de una cámara inalámbrica digital? 12
9.5 ¿Cuántos fotogramas por segundo debo esperar de una cámara inalámbrica digital? 12
9.6 ¿Cuántas cámaras inalámbricas puedo instalar? 12
10. Apéndice C: Resolución de problemas 13
11. Apéndice D: ampliación del alcance de la señal inalámbrica 14

1. Instrucciones iniciales

El sistema viene con los siguientes componentes:

2 CÁMARAS INALÁMBRICAS

1 RECEPTOR INALÁMBRICO

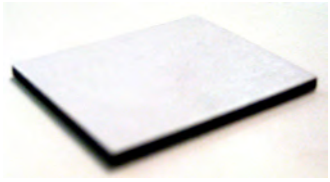
3 ADAPTADORES DE CORRIENTE (PARA CÁMARAS Y RECEPTOR)

2 KIT DE MONTAJE

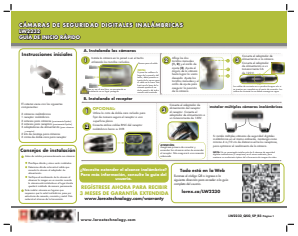
(El contenido del kit de montaje puede diferir del de la imagen)

2 ANTENAS DE CÁMARAS BLANCA (PRECONECTADAS)

2 ANTENAS RECEPTORS NEGRAS (PRECONECTADAS)



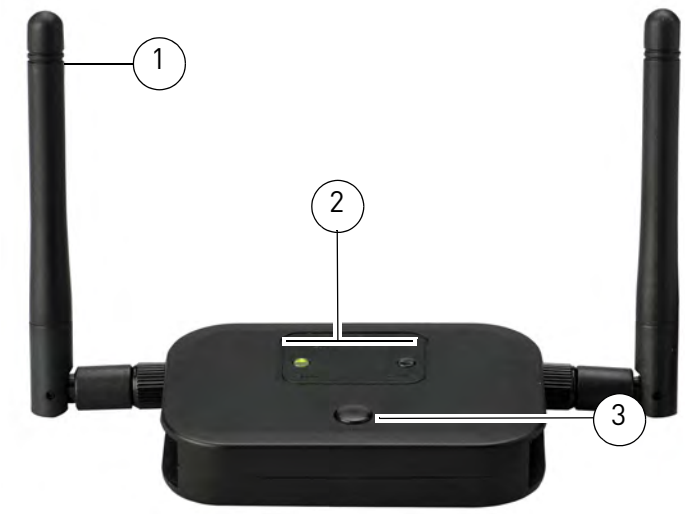
2 CINTA DE DOBLE CARA



1 GUÍA DE INICIO RÁPIDO

REVISE EL PAQUETE PARA CONFIRMAR QUE HA RECIBIDO EL SISTEMA COMPLETO, INCLUIDOS TODOS LOS COMPONENTES QUE SE MUESTRAN ARRIBA.

2. Receptor inalámbrico



1 **Antenas extraíbles (Tipo SMA):** Preconectada al receptor.

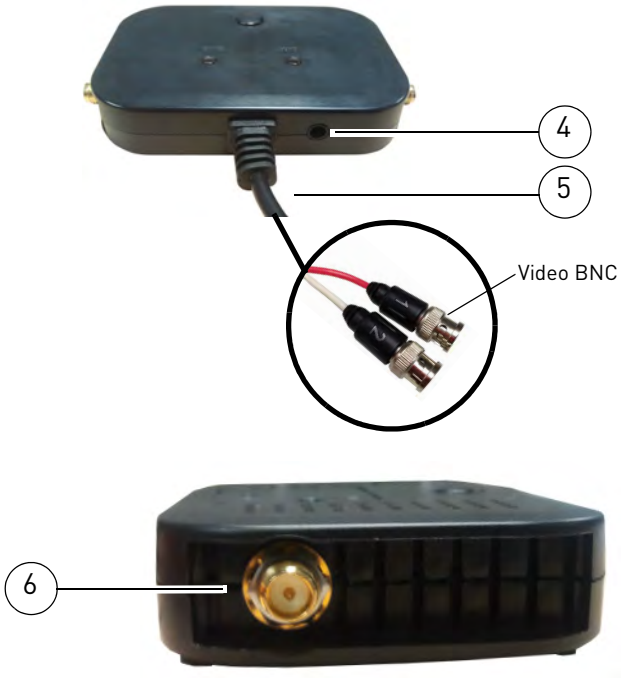
2 **LED indicadores de canal:** La luz verde indica el canal que se ha seleccionado para el emparejamiento. El LED se encenderá y apagará lentamente cuando el modo de emparejamiento se encuentra activo y se encenderá y apagará rápidamente cuando las cámaras se encuentren fuera de rango.

3 **Botón de emparejamiento:** Para obtener más detalles, vea el "Emparejamiento de cámaras" en la página 8

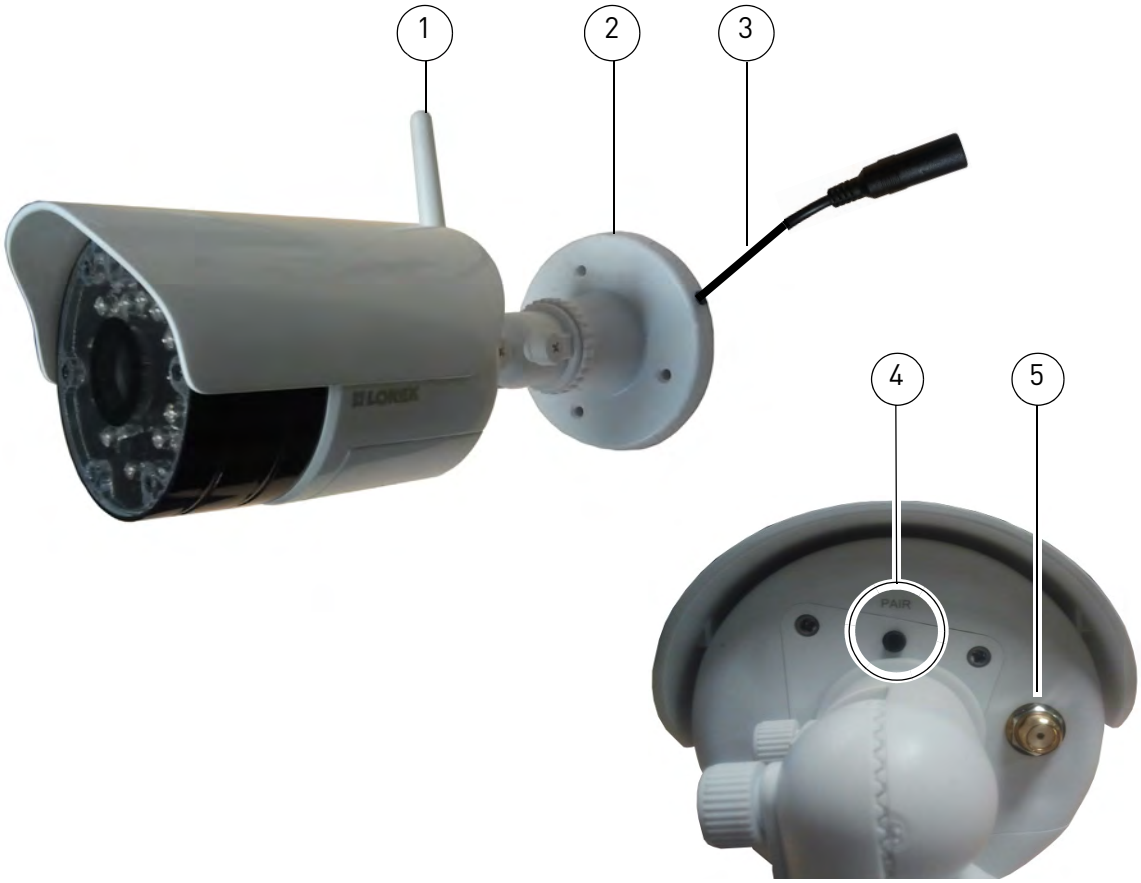
4 **Alimentación de CC:** Conecte el adaptador de corriente para encender el receptor. Salida de video BNC.

5 **Cable de terminación:** Incluye 2 cables de salida de video BNC para conectar las cámaras al DVR.

6 **Conectores de antena:** Uno en cada lado del receptor.



3. Cámara inalámbrica



1 **Antena extraíble (Tipo SMA):** Preconectada a la parte posterior de la cámara.

2 **Soporte para cámara**

3 **Alimentación de CC:** Conecte el adaptador de corriente para encender la cámara.

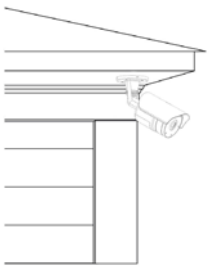
4 **Botón de emparejamiento:** Para obtener más detalles, consulte "Emparejamiento de cámaras" en la página 9.

5 **Conector de antena**

ATENCIÓN - Esta cámara incluye un filtro de corte de IR mecánico automático. Cuando la cámara pasa del modo diurno al modo nocturno y viceversa se oye un clic. Este sonido es normal e indica que se ha activado el filtro de la cámara.

4. Instalación de la cámara

La cámara es apta para instalación en exteriores. Se recomienda la instalación en una ubicación resguardada. Por ejemplo, realice la instalación bajo alguna protección contra el clima, como debajo de un alero. El diagrama de la derecha muestra un ejemplo de la ubicación ideal en emplazamientos en exteriores.



4.1 Advertencias de instalación

- Oriente la cámara para optimizar el área que se visualiza: seleccione ubicaciones que proporcionen una visión clara del área que desea vigilar, que se encuentren libres de polvo, y que no estén frente a una fuente de luz intensa o la luz solar directa.
- Evite instalar las cámaras donde haya paredes gruesas y obstrucciones entre la cámara y el receptor.
- Evite instalarla en una ubicación que requiera que la señal inalámbrica atraviese cemento, concreto o estructuras metálicas. Esto reducirá el alcance de la transmisión. Para obtener más detalles, consulte el "Apéndice B: preguntas frecuentes" en la página 11.
- Para el montaje de las cámaras, elija ubicaciones que tengan una temperatura ambiente entre -10 °C - 50 °C (14 °F - 122 °F).
- No está diseñada para sumergirse en el agua. Para uso en exteriores, se recomienda la instalación en una ubicación resguardada.

4.2 Posiciones de montaje

Puede montar las cámaras en paredes, techos o mostradores. Vea en las imágenes siguientes las configuraciones recomendadas para el soporte de la cámara y la antena.

Pared **Techo** **Mostrado**

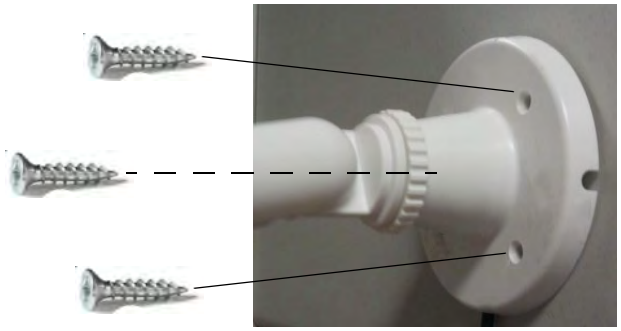
NOTA: Para la instalación en el techo, coloque la antena tan alto como lo permita el techo. Vea la posición de montaje en el "Techo" en la figura de arriba.

Antes de montar la cámara permanentemente, planee cuidadosamente dónde y cuándo será instalada la cámara y por dónde pasará el cable que la conecta al adaptador de corriente. Verifique el rendimiento de la cámara observando la imagen en un monitor cuando la cámara esté instalada en el lugar donde se quedará de manera permanente.

4.3 Para instalar las cámaras

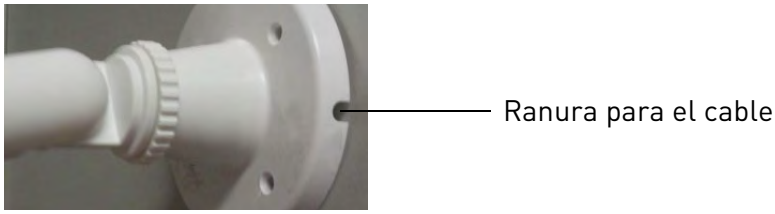
1 Utilice los tornillos de montaje para colocar las cámaras en la superficie de montaje:

- Marque las posiciones de los orificios de los tornillos en la superficie de montaje.
- Perfore los orificios e inserte los tarugos (incluidos) según sea necesario.Perfore los orificios e inserte los tarugos (incluidos) según sea necesario.
- Coloque firmemente las cámaras en la superficie de montaje utilizando los tornillos incluidos.

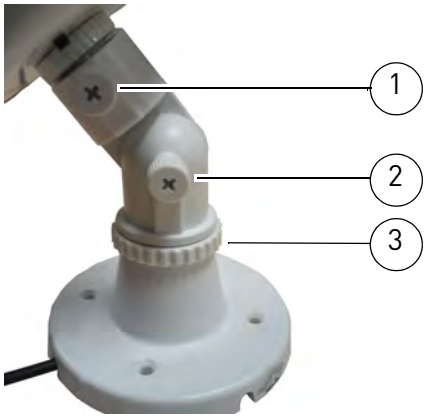


NOTA: Si está pasando el cable de corriente a través de la superficie de montaje, conecte la corriente antes de sujetar firmemente la cámara a la superficie de montaje.

NOTA: Si está pasando el cable de corriente a lo largo de la superficie de montaje, necesita pasarlo a través de la ranura para el cable en la base de la cámara antes de sujetar firmemente la cámara a la superficie de montaje.

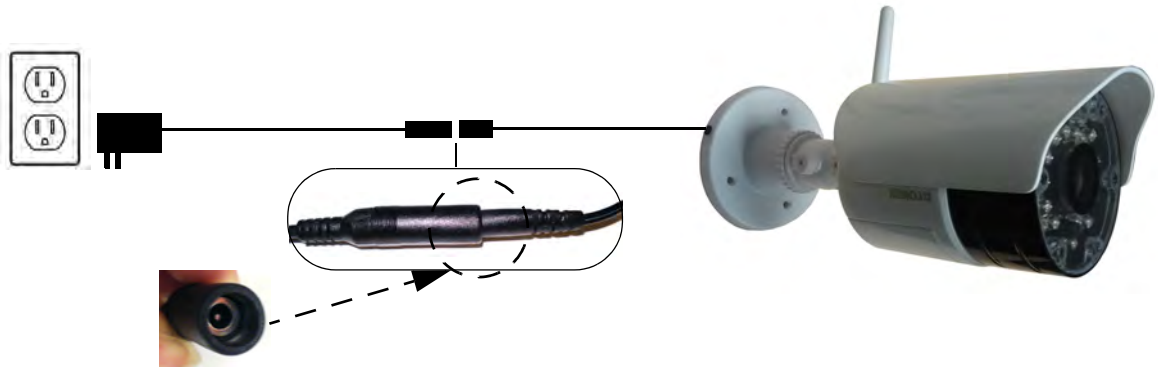


2 Afloje los tornillos manuales **(1, 2)** y el anillo de ajuste **(3)** girándolos en sentido contrario a las manecillas del reloj.



3 Ajuste el ángulo de las cámaras hasta lograr la visión deseada. Ajuste los tornillos manuales y el anillo de ajuste para sujetar la cámara en cada posición.

4 Conecte el cable de corriente de las cámaras al conector de alimentación a prueba de agua. Conecte el adaptador de corriente a una toma de corriente o regulador de tensión.



NOTA: Los cables de corriente son a prueba de agua solo si se insertan por completo en el punto de conexión. Los cables de corriente no se deberían sumergir en agua.

5 **Retire la película de protección del lente de la cámara.**

5. Instalación del receptor inalámbrico

Antes de encender el receptor, asegúrese primero de conectar y encender las cámaras. Esto asegurará una conexión adecuada.

1 Conecte los cables BNC denominados CAM1 y CAM2 a su DVR.

2 Conecte el cable de alimentación al adaptador de corriente. Conecte el adaptador de corriente a una toma de corriente o regulador de tensión.

3 Coloque el receptor en un lugar que tenga una recepción clara de sus cámaras[1].

NOTA: Si una de sus cámaras se encuentra fuera de alcance, el LED indicador de canal correspondiente se encenderá y apagará rápidamente.

OPCIONAL: Use la cinta adhesiva de doble cara para asegurar el receptor a una superficie (por ejemplo una pared).

1. Evite instalarla en una ubicación que requiera que la señal inalámbrica atraviese cemento, concreto o estructuras metálicas. Esto reducirá el alcance de la transmisión.

6. Emparejamiento de cámaras

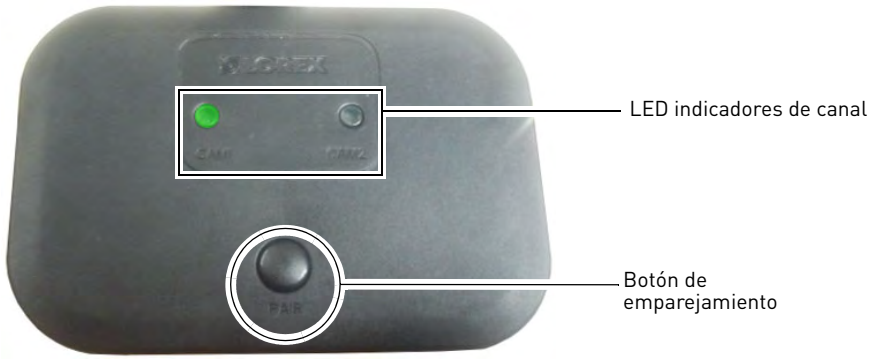
IMPORTANTE

Las cámaras y el receptor ya se encuentran emparejados lo cual significa que se comunicarán exclusivamente el uno con el otro. Si por alguna razón se pierde el emparejamiento, siga estos pasos para volver a emparejar las cámaras y el receptor.

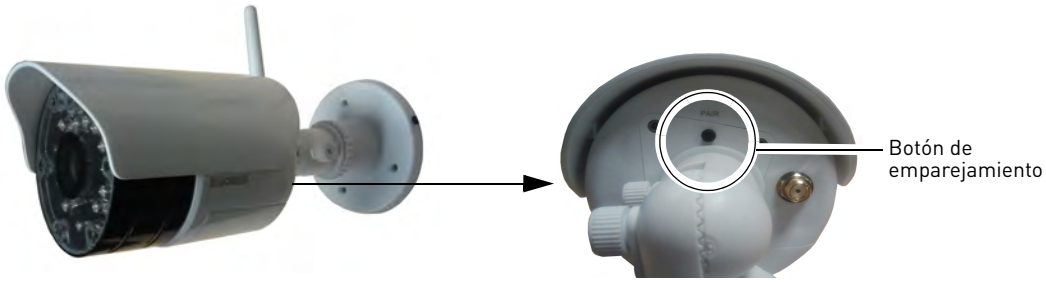
Para emparejar las cámaras con el receptor:

1 Asegúrese de que tanto las cámaras como el receptor estén encendidos y que todas las antenas se encuentren colocadas apropiadamente.

2 Presione el botón Emparejar en el receptor para alternar entre los canales. Utilice CAM1 para emparejar la primera cámara y CAM2 para la segunda.



3 En el receptor, presione y mantenga presionado el botón Emparejar por 5 segundos para activar el modo de emparejamiento. El LED indicador de canal seleccionado se encenderá y apagará cuando el modo de emparejamiento se encuentre activo..



4 En la parte trasera de la cámara, presione el botón Emparejar. Este paso se debe hacer en un plazo de 30 segundos después de haber presionado el botón Emparejar en el receptor.

7. Apéndice A: Especificaciones del sistema

7.1 Especificaciones generales

Alcance de frecuencia TX	2.400GHz~2.480GHz
Potencia de TX	16dBm
Alcance efectivo sin obstrucciones	165ft (50m) en el interior 500ft (152m) en el exterior[1]
Velocidad de transmisión de datos	4 Mb/s
Modulación	GFSK
Espectro ensanchado	FHSS
Rango de temperatura para funcionamiento	14°F ~ 122°F / -10°C ~ 40°C

1. Alcance máximo de transmisión inalámbrica. El alcance real depende de los materiales de construcción y otras obstrucciones en la ruta de la señal inalámbrica.

7.2 Especificaciones del receptor

Sensibilidad de RX	-81dBm
Demodulación	GFSK
Resolución soportad	VGA (640x480) hasta 30 fotogramas por segund
Terminación	2x video BNC
Requerimientos de alimentación	9V DC +/- 5%
Consumo de energía	270mA Max
Dimensiones (Ancho x Profundidad x Altura)	53 x 137 x 86 mm / 2.1 x 5.4 x 3.4 in (con antena incorporada)
Peso	0.1kg / 0.3lbs

7.3 Especificaciones de la cámara

Tipo de sensor de imagen	Sensor de imagen a color CMOS de 1/4 in
Pixeles efectivos	H: 640 V: 480
Compresión de imagen	MPEG4
Resolución de imagen	VGA (640x480)
Lente	3.6mm F2.0
Campo de visión (Diagonal)	69°
AGC	Encendido
Requerimientos de alimentación	9V DC +/- 5%
Consumo de energía	430mA mA máx. con LED I 220mA mA máx. sin LED IR
Grado de protección ambiental[1]	IP66
Cantidad/Tipo de LED IR	24 piezas / 850nm
Alcance de visión nocturna[2]	135ft (41m) / 90ft (27m)
Opción de encendido/apagado de IR automático incorporado	Circuito de encendido/apagado de LED IR automático de unidad de CdS
Dimensiones (Ancho x Profundidad x Altura)	79 x 203 x 117 mm / 3.1 x 8.0 x 4.6 in (con antena y visera)
Peso	0.3kg / 0.6lbs

1. No está diseñada para sumergirse en el agua. Se recomienda la instalación en un área resguardada.
2. Los rangos de iluminación IR mencionados están basados en condiciones ideales de iluminación ambiente nocturna de exteriores típica y en oscuridad total. El alcance real y la claridad de la imagen dependen de la ubicación de la instalación, del área que se visualiza y del nivel de reflejo o absorción de la luz del objetivo.

8. Apéndice B: Preguntas frecuentes

8.1 Cámaras cableadas vs. cámaras inalámbricas

Una cámara cableada tiene un cable de video que transmite la señal de video de la cámara a un dispositivo de grabación o de visualización

Una cámara inalámbrica no requiere un cable de video. En su lugar, transmite de manera inalámbrica la señal de video a un receptor inalámbrico que está conectado a su DVR. Las cámaras inalámbricas no requieren una red de cables de video conectados entre la cámara y el DVR, lo que reduce el tiempo y el costo de instalación.

8.2 ¿Una cámara inalámbrica requiere alimentación?

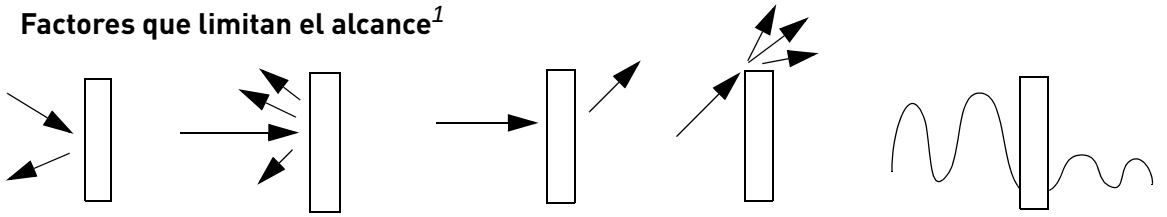
Sí. Las cámaras inalámbricas requieren dos fuentes de alimentación: una conectada a la cámara, y otra, al receptor. El término "inalámbrico" se refiere a la ausencia de cables de video entre la cámara y el receptor.

8.3 ¿Cuán lejos puede una cámara inalámbrica transmitir una señal de video?

En un campo abierto (con línea de visión), una cámara inalámbrica típica tiene un alcance de entre 76 y 152 metros. "Línea de visión" significa que no hay obstrucciones entre la cámara y el receptor. Las obstrucciones incluyen paredes, edificios, árboles y algunos dispositivos electrónicos. Los materiales que contienen humedad (por ejemplo, hojas) pueden también representar una obstrucción. Generalmente, las paredes cúbicas, placas de yeso laminado, vidrio y ventanas no disminuyen la intensidad de la señal inalámbrica.

En un ambiente cerrado, como el interior de una casa, el alcance de la cámara inalámbrica varía entre 30 y 50 metros. El alcance de la señal varía según el tipo de materiales de construcción u objetos que la señal inalámbrica debe atravesar. El alcance de la señal también depende de si existen señales compartidas que usan la misma frecuencia que la cámara. Por ejemplo, las señales de los teléfonos inalámbricos o routers pueden afectar la intensidad de la señal. La tecnología adaptativa de Espectro ensanchado por salto de frecuencia (FHSS) presentada en los últimos modelos de Lorex reduce ampliamente la interferencia de señal.

Factores que limitan el alcance[1]



Reflejo
La señal rebota.

Dispersió
La señal regresa y se dispersa en múltiples y nuevas señales.

Refracción
La señal se dobla a medida que pasa a través de un objeto (p. ej. ventana de vidrio).

Difracción
La señal cambia de dirección a medida que rodea un objeto.

Atenuación
La intensidad de la señal disminuye a medida que pasa a través de un objeto.

1. Fuente: Xirrus (2010). "Wi-Fi Range Dynamics". Consultado en línea en http://xirrus.gcsmarket.com/pdfs/Xirrus_Wi-Fi_Range.pdf

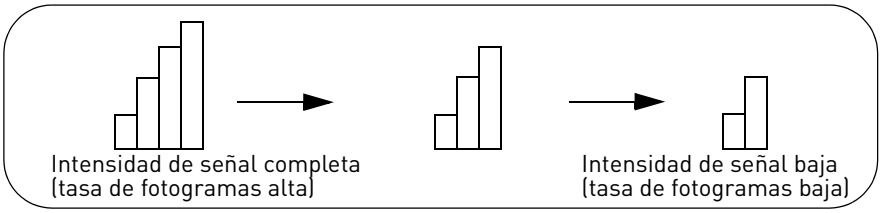
Reducción de señal a través de materiales

La intensidad de la señal disminuye a medida que pasa a través de diferentes tipos de material. La tabla a continuación muestra en qué medida las señales disminuyen al pasar a través de diferentes materiales:

Material	Reducción de señal (%)
Yeso y madera	10 - 30%
Ladrillos	30 - 50%
Bloques de concreto y cenizas	50 - 70%
Metal y revestimiento metálico	70 - 90%

NOTA: Las señales que deben pasar por materiales húmedos (p. ej., arbustos y árboles) pueden reducirse de manera significativa.

Cuanta más alta sea la intensidad de la señal, mayor será la tasa de fotogramas. Cuanto más baja sea la intensidad de la señal, menor será la tasa de fotogramas.



8.4 ¿Son seguras las señales de una cámara inalámbrica digital?

Sí. Los productos inalámbricos digitales de Lorex presentan un método de transmisión inalámbrica denominada Espectro ensanchado por salto de frecuencia (FHSS). Este tipo de señal es altamente resistente a la interceptación ya que genera una secuencia de salto de canal con el uso de un algoritmo generado por el receptor, que solo la cámara puede seguir mediante la función de "emparejamiento".

El emparejamiento es una conexión electrónica entre los dispositivos inalámbricos digitales. Las cámaras inalámbricas digitales solo pueden emparejarse con un receptor. Esto es para evitar la interceptación de terceros y que cualquier otro dispositivo recoja la señal, esto significa también que no se puede emparejar una cámara a múltiples receptores.

8.5 ¿Cuántos fotogramas por segundo debo esperar de una cámara inalámbrica digital?

Las cámaras inalámbricas digitales actuales de Lorex ofrecen un rendimiento de 10 a 30 FPS (Fotogramas por segundo). La tasa real de fotogramas depende principalmente de la intensidad de la señal (vea el cuadro en la sección anterior).

Para obtener detalles sobre las resoluciones compatibles y tasas de fotogramas para este modelo, vea el "Apéndice A: Especificaciones del sistema" en la página 9.

8.6 ¿Cuántas cámaras inalámbricas puedo instalar?

Se recomienda instalar un máximo de 4 cámaras inalámbricas por sistema (4 receptores y 4 cámaras). El espacio mínimo entre los receptores debe ser de 10 cm / 4 in y el espacio mínimo entre las cámaras debe ser de 2 m / 6.5 ft para minimizar la degradación potencial de la intensidad de la señal.

9. Apéndice C: Resolución de problemas

Si tiene problemas con su sistema, generalmente existe una solución rápida y sencilla. Intente las siguientes soluciones:

Problema	Solución
No aparece ninguna imagen en las cámaras	• Asegúrese de que la cámara esté conectada a una toma de corriente y que el adaptador de corriente esté conectado correctamente. • Asegúrese de que el receptor esté conectado a una toma de corriente. • Mueva la cámara más cerca del receptor. • Asegúrese de que los cables de salida de video se encuentren conectados en su DVR. • Si usted visualiza sus cámaras con un televisor, asegúrese de que haya seleccionado la entrada correcta.
La imagen se desvanece	• Mueva la cámara más cerca del receptor. • Intente reposicionar la cámara, receptor, o ambos para mejorar la recepción.
La imagen se ve entrecortada	• La imagen puede entrecortarse al experimentar una tasa más baja de fotogramas (p. ej., 6 fotogramas por segundo a comparación de una tasa más alta de 20 fotogramas por segundo). • Intente mover la cámara más cerca del receptor. • Elimine las obstrucciones entre el receptor y la cámara.
La pantalla se ve en blanco	• La "suspensión" o "blanqueado" puede ocurrir cuando se dirige una fuente de luz intensa al lente de la cámara. El lente de la cámara no se daña durante un blanqueado. • No apunte la cámara hacia una fuente de luz brillante.
La imagen se ve muy oscura	• Si la utiliza durante el día, es posible que la cámara no reciba suficiente luz. Reconsidere la posición de su cámara.
La imagen se ve muy brillante	• Si la utiliza durante el día, es posible que la cámara reciba demasiada luz. Reconsidere la posición de su cámara.
La visión nocturna no funciona	• La visión nocturna se activa cuando disminuyen los niveles de luz. Es posible que el área tenga demasiada luz.
La imagen tiene una mancha brillante al visualizar la cámara de noche	• La visión nocturna muestra reflejos cuando se apunta la cámara hacia una ventana. Mueva la cámara hacia una ubicación diferente.

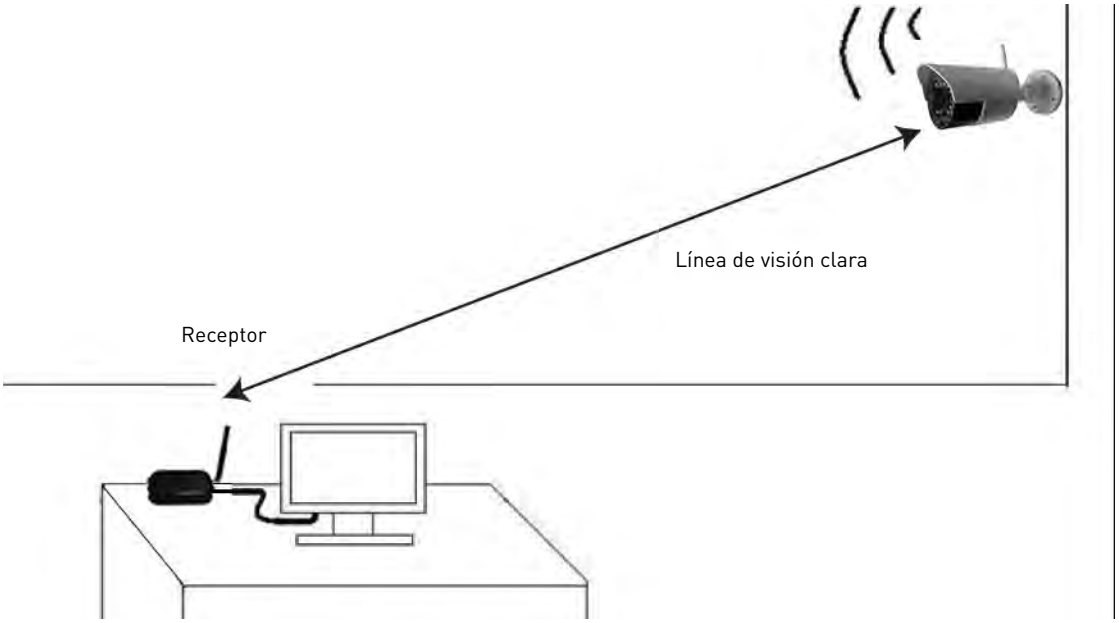
10. Apéndice D: ampliación del alcance de la señal inalámbrica

CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: Ciertos accesorios no están disponibles en todos los mercados.

Existen diferentes maneras de reforzar la señal inalámbrica y opciones para ayudarle a ampliar su alcance.

Línea de visión clara

Siempre se debe garantizar que exista una línea de visión clara entre la cámara y el receptor.



Ampliación del alcance de la señal inalámbrica

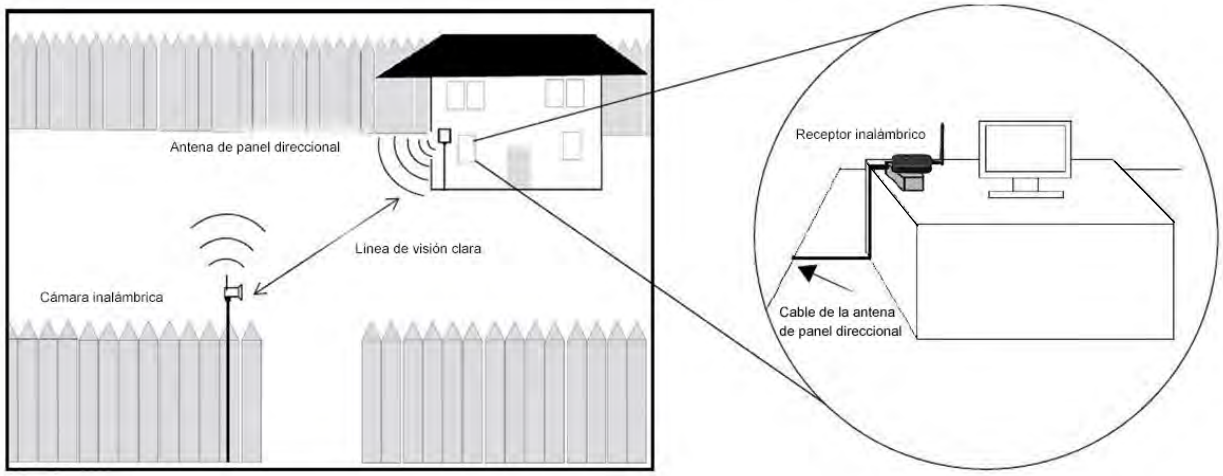
Incluso si existe una línea de visión clara entre las cámaras y el receptor, es posible que experimente cierta reducción en la tasa de fotogramas debido a la distancia entre los dispositivos inalámbricos.

Las antenas auxiliares sirven para ampliar el alcance de su señal inalámbrica.

Antena inalámbrica de panel direccional de 2.4 GHz

Use la antena inalámbrica de panel direccional de 2.4 GHZ (modelo n. º **ACCANTD9**) para apuntar una señal inalámbrica hacia una cámara específica y aumentar el alcance de la transmisión (se requiere una línea de visión clara entre la cámara y la antena).

Antena inalámbrica de panel direccional



Situación 1: Instalación de un solo receptor

Coloque una antena direccional en una o ambas cámaras y en el receptor. Se recomienda colocar la antena en el receptor y en un lugar que tenga una línea de visión clara a la cámara. Asegúrese de que la antena direccional esté apuntando hacia la otra antena. Por ejemplo, si la antena direccional está conectada al receptor, la antena direccional debe apuntar a la cámara (vea la figura anterior). Durante la instalación, verifique la recepción en el DVR.

Situación 2: Instalación de varias cámaras/receptores

Si utiliza varias cámaras inalámbricas y receptores en la instalación, coloque antenas direccionales en las cámaras y receptores que estén más alejados entre sí. Siga estas pautas para aumentar la potencia de la señal entre las cámaras y los receptores:

- Apunte las cámaras direccionales hacia el receptor de cada cámara.
- Mantenga tanto espacio como sea posible entre receptores.
- Mantenga tanto espacio como sea posible entre las antenas direccionales si usa más de una.
- Minimice la cantidad de obstrucciones (por ejemplo, paredes o árboles) entre las antenas y los receptores.
- Durante la instalación, verifique la recepción de cada cámara en el DVR.

Visite www.lorextechnology.com para obtener detalles sobre las antenas inalámbricas y los accesorios disponibles.

LW2232

Version 3.0

www.lorextechnology.com

Copyright / Droit d'auteur / Copyright © 2014 Lorex Technology Inc.